CERATIZIT GROUP



Der Katalog

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · KLENK

CERATIZIT ist eine Hightech-Engineering-Gruppe, spezialisiert auf Werkzeug- und Hartstofftechnologien.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

CERATIZIT-Gruppe
Mit Leidenschaft und Pioniergeist für Hartmetalle

CERATIZIT ist seit über 95 Jahren Pionier auf dem Gebiet anspruchsvoller Hartstofflösungen für Zerspanung und Verschleißschutz. Wir beherrschen die gesamte Wertschöpfungskette vom Pulver bis zum fertigen Endprodukt.

Durch exklusiven Zugang zu den hochwertigsten Hartmetall-Rohstoffen bietet CERATIZIT über 130 verschiedene Hartmetallsorten und fertigt als Vollsortimenter hochspezialisierte Zerspanungswerkzeuge, Wendeschneidplatten, Stäbe aus Hartstoffen und Verschleißteile.

Mit weltweit über 9.000 Mitarbeitern an 34 Produktionsstätten und einem Vertriebsnetz aus über 70 Niederlassungen ist die CERATIZIT-Gruppe ein Global Player der Hartmetallbranche. Als Technologieführer investiert CERATIZIT kontinuierlich in Forschung und Entwicklung und besitzt mehr als 1.000 Patente.

Unter dem Motto „Tooling the Future“ helfen unsere innovativen Materialien und Anwendungen unseren Kunden dabei, eine Vielzahl von Maschinen und Gütern zu entwickeln, die unsere unmittelbare Umgebung prägen und Teil unseres Alltags sind.

Das Ziel dabei bleibt stets gleich: CERATIZIT verschafft Wettbewerbsvorteile – durch neue technologische Standards, innovative Materialien und Beschichtungen sowie einzigartige Hartmetall-Produkte.









Herzlich willkommen!

Bestellen Sie einfach und unbürokratisch

Kundenservicecenter

Gebührenfreie Servicenummer
Deutschland: 0800 9210000
Österreich: 00800 92100000

Faxnummer
Deutschland: 0831 57010 3559
Österreich: 0810 200123

E-Mail
info.deutschland@ceratizit.com

Einfacher geht's nicht

Bestellungen über den Online Shop

http://cuttingtools.ceratizit.com

Fertigungsberatung und Prozessoptimierung vor Ort

Ihr persönlicher Anwendungstechniker

Ihre Kundennummer

Vollbohren und Bohrungsbearbeitung
1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung
6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung
9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung
13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung
16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Team Cutting Tools
Der neue Vollsortimenter im Zerspanungsbereich

Vier Experten, eine Expertise: Cutting Solutions by CERATIZIT, KOMET, WNT und KLENK bündeln ihre Kompetenzen und bieten mit Team Cutting Tools ein einzigartig breit aufgestelltes Know-how im Bereich Zerspanung. Partner und Kunden profitieren von einem hochattraktiven, ganzheitlichen Leistungsversprechen: Eines der größten Sortimente auf dem Markt. Ein enorm leistungsfähiger Vertrieb. Führende Expertise in Zukunftstechnologien von Digitalisierung bis Nanotechnik. Und tiefe, auf langjähriger Erfahrung beruhende Branchenkompetenz. All das unter einem Dach.

Lösungen für die metallbe- und verarbeitende Industrie



Automobil und Motoren



Luft- und Raumfahrt



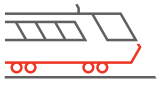
Schwerzerspanung



Energie-technik



Medizin



Schienenindustrie



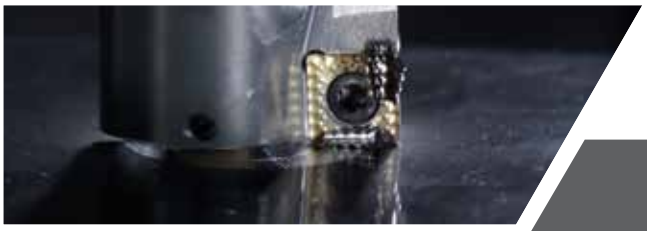
Allgemeiner Maschinenbau



CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

KOMPETENZTRÄGER BEI DER ENTWICKLUNG UND HERSTELLUNG VON INDUSTRIELÖSUNGEN

Cutting Solutions by CERATIZIT ist Kompetenzträger bei der Entwicklung und Herstellung von Industrielösungen und hat jahrzehntelange Erfahrung in der Herstellung von Werkzeugen und Wendeschneidplatten aus Hartmetall.



KOMET

SEIT EINEM JAHRHUNDERT INNOVATIVER VORREITER IN DER BOHRBEARBEITUNG

KOMET ist weltweiter Technologieführer für hochpräzises Bohren, Reiben und Gewinden. Wie andere Mitglieder in der CERATIZIT-Gruppe, hat sich auch KOMET durch die Entwicklung innovativer Produkte als Hersteller von hochwertigen Zerspanungswerkzeugen ganz oben etabliert.



WNT

STARK IM SERVICE, UMFANGREICH IM PORTFOLIO

Qualitätswerkzeuge ausschließlich für die Zerspanung mit der passenden Lösung für jede Anwendung zwischen Maschinenspindel und Maschinentisch: Mit dieser beeindruckenden Bandbreite an hochwertigen Produkten – kombiniert mit branchenführenden Serviceleistungen und herausragend schnellen Lieferzeiten – sorgt WNT stets für höchste Zerspanungs-Effizienz beim Kunden.



KLENK

PREMIUM-ZERSPANUNGSWERKZEUGE FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT

KLENK konzentriert sich vor allem auf die Luft- und Raumfahrtindustrie und ist führend bei rotierenden Werkzeugen zum Bohren, Fräsen, Reiben und Senken. Viele dieser Produkte werden für Kunden weltweit individuell angefertigt und sind für die Bearbeitung von Bauteilen aus CFK, Titan, Aluminium und Stahl prädestiniert.

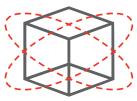
Werkzeug + Service = Lösung



Auf dem neuesten technischen Stand

Technical Training

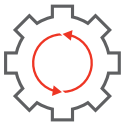
Wir schulen ständig unsere Anwendungstechniker, um auf dem neuesten technologischen Stand zu bleiben. Gerne geben wir unser Wissen auch an Sie weiter. Nutzen Sie unseren Service zur Weiterbildung Ihrer Zerspaner im Technical Center.



Werkzeugdaten immer zur Hand

Schnittdaten und CAD-Modelle zur täglichen Unterstützung

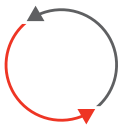
Neben detaillierten Schnittdaten bieten wir normgerechte 2D- und 3D-Modelle zur Verwaltung Ihrer Werkzeuge oder zur Simulation Ihrer Bearbeitung. Alle Daten sind als Service im Online Shop für Sie bereitgestellt.



Aus alt mach neu

Nachschliff statt Neukauf

Ihr gebrauchtes Präzisionswerkzeug ist bei uns in besten Händen: Sie erhalten es mit Original-Anschliff, Original-Beschichtung und Original-Geometrie zurück. Wie neu und bereit für weitere Einsätze an der Maschine.



Der Kreis schließt sich

Unser Recyclingservice

Unser gemeinsamer Beitrag für die Umwelt: Wir nehmen Ihr gebrauchtes Hartmetall zurück und bereiten es fachgerecht auf.
Dafür erhalten Sie von uns eine Gutschrift, die Sie beim nächsten Werkzeugkauf einlösen können.



Wie die Intelligenz in die Maschine kommt

Industrie 4.0 mit ToolScope

ToolScope ist ein modulares Assistenzsystem zur Überwachung und Optimierung von Zerspanungsprozessen. Mit ihm bieten wir als einziges Unternehmen nicht nur das Werkzeug, sondern auch die Expertise und Fähigkeiten, Prozesse entlang der gesamten zerspanenden Bearbeitung zu beherrschen und zu verbessern.



Kompetenz auch auf Abruf

Anwendungstechniker mit Know-how

Ein Anwendungstechniker steht immer auch telefonisch für Ihre anwendungsspezifischen Fragen zur Verfügung. Denn auch wenn sie nicht vor Ort sind, haben unsere Experten immer ein offenes Ohr für Ihr Anliegen – von Montag bis Freitag, 7.00 – 19.00 Uhr.



Ihr kompetenter Partner vor Ort

Persönliche Beratung durch Ihren Anwendungstechniker

Dass wir unsere Kunden gern beraten, hat einen einfachen Grund:
Wir wollen Ihr Bestes. Und die besten Lösungen entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen. Dank jahrelanger Praxis-Erfahrung erkennen unsere Experten schnell Ihre individuellen Bedürfnisse und unterstützen Sie bei der Optimierung Ihrer Produktivität.



Schnell bestellt, sofort verfügbar, umgehend geliefert



Einfacher geht‘s nicht!

Bestellungen über den Online Shop

Im Online Shop können Sie Ihre Werkzeuge per Mausklick auswählen und bestellen – 24 Stunden täglich, 7 Tage die Woche. All Ihre Vorgänge (auch zurückliegende) sind im Online Shop transparent und übersichtlich dargestellt. Registrieren Sie sich und nutzen Sie unseren Service: **cuttingtools.ceratizit.com**



Stock around the clock!

Tool Supply 24/7

Mit dem Einsatz des Tool-O-Mats übernehmen wir alle Beschaffungs- und Lagerkosten. Sie erreichen eine 100 %-ige Verfügbarkeit aller Werkzeuge zu jeder Zeit und ohne Aufwand.



Vom Einzelstück bis zum Großauftrag!

Bei uns gibt es keine Mindestbestellmengen

Egal welches Werkzeug Sie benötigen, mit uns setzen Sie auf eine schnelle und unkomplizierte Lieferung. Und dies auch dann, wenn Sie nur ein Produkt bestellen. Mindestbestellmengen gibt es bei uns nicht.



Ihr Werkzeug liegt schon bereit!

Hohe Lieferfähigkeit dank modernster Logistik

Warum eine eigene Lagerhaltung? Wir übernehmen das für Sie! Mit dem modernsten Logistikzentrum der Zerspanungsbranche garantieren wir Ihnen, dass Ihre Bestellung umgehend geliefert wird.



Was macht meine Bestellung?

Unsere Sendungsverfolgung

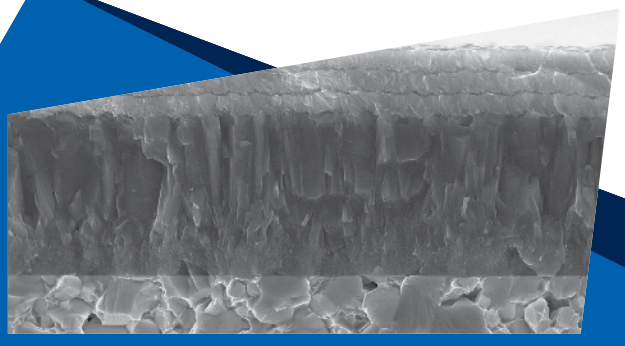
Für alle, die ihre Sendung nicht mehr aus den Augen lassen wollen: Mit Ihrer Sendungsnummer können Sie den aktuellen Status Ihrer Sendung online verfolgen – übrigens ganz egal, auf welchem Weg Sie Ihre Bestellung getätigt haben.

Dragonskin by CERATIZIT
Die jüngste Generation der Beschichtungstechnologie

Jahrzehntelange Erfahrung und der konsequente Anspruch der stetigen Entwicklung stecken in der einzigartigen Dragonskin-Beschichtungstechnologie. Durch unsere Innovationskraft und unser Expertenwissen in der Pulvermetallurgie erzielen wir – und allen voran Sie – ein unerreichtes Leistungsniveau in der Zerspanung.

Wie die Unverwundbarkeit der Drachenhaut bietet die Dragonskin-Beschichtungstechnologie höchsten Schutz vor Verschleiß und ist mit ihrer undurchdringbaren Schicht für die widrigsten Anforderungen entwickelt. Daraus entstanden ist eine extrem harte und unzerstörbare Oberfläche in einem satinierten edlen Look.

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



Dragonskin-Schicht

DRAGONSKIN

Dragonskin – Die Beschichtung für höchste Performance

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

Legendary Performance



Dragonskin

Stabile Produktionsprozesse in einer vernetzten Welt

Von der Werkzeugverwaltung über das CAD/CAM-System bis hin zur Simulationssoftware und der Maschine selbst – alle beteiligten Systeme im Produktionsprozess können und wollen mehr und mehr mit digitalen Daten umgehen. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, stellen wir Ihnen alle notwendigen produktionsrelevanten Daten zur Verfügung, die Ihre Produktionssysteme für einen reibungslosen Prozess benötigen. So finden Sie in den Produkttabellen jetzt auch Werkzeugbemaßungen nach ISO 13399, mit denen wir Ihnen den Weg in die digitalisierte Zukunft ebnen.

Digitale Werkzeugdaten

Technologiedaten

- Einsatzempfehlungen: planungssichere Werkzeuginformationen zur Auswahl der idealen Werkzeuge für die relevante Bearbeitung
- Schnittdaten: optimale Startwerte für die Bearbeitung unterschiedlichster Materialien

CAD-Daten

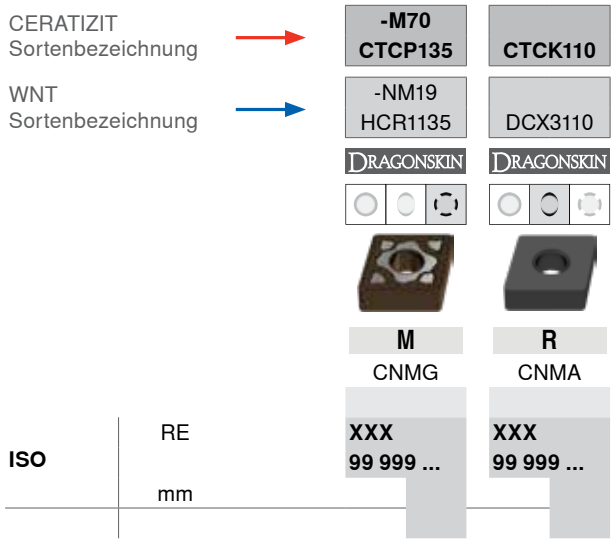
- Alle Werkzeugdaten sind nach den aktuellen Normen ISO 13399/DIN 4003 erstellt
- 3D-Volumenmodelle in den Formaten STEP und STL
- 2D-Zeichnungen als DXF
- Verwendbar in allen gängigen CAD/CAM-Systemen
- Ideal für die Übernahme in Werkzeugverwaltungssystemen
- Passend für die CNC-Maschinensimulation zur Vermeidung von Kollisionen, Werkzeugbruch und Maschinenschäden

Direkt und kostenlos verwenden

- Einsatzempfehlung und Schnittdaten findet man umfassend im Katalog
- Alle Informationen in digitaler Form auf der Website zum Herunterladen: **cuttingtools.ceratizit.com**
- Passwortgeschützter Kundenbereich für uneingeschränkten Zugang zu allen Daten auf der Website

Gewohnt einfache Bestellung mit doppelter Sortenbezeichnung

Zur einfacheren Orientierung sind die Wendeschneidplatten mit der Sortenbezeichnung von CERATIZIT und WNT ausgezeichnet. Auch wenn sich diese unterscheiden, so handelt es sich immer um das gleiche, hochwertige Produkt. So können Sie mit der Ihnen vertrauten Sortenbezeichnung weiterarbeiten. Gleiches gilt auch für Spanleitstufen, die teilweise ebenfalls Doppelbezeichnungen tragen.



Der Katalog für die Werkstückspannung

Wir bieten Ihnen unser umfangreiches Spanntechnikprogramm in einem separaten Katalog an. In diesem finden Sie das umfassende Schraubstockprogramm, das mechanische (MNG) und pneumatische (PNG) Nullpunkt-Spannsystem sowie Magnetspanntechnik (MST).



Übersicht Spannsysteme

Einfachspanner
- kraftverstärkte Systeme NCG, HDG und H5G
- feste Backe als Referenz
- hohe Wiederholgenauigkeit



Zentrischspanner
- symmetrisches Spannen
- sehr gute Zugänglichkeit für die 5-Seitenbearbeitung
- Bauteil Nullpunkt immer mittig (zentriert)
- hohe Wiederholgenauigkeit



Mehrfachspanner
- Verkürzung der Rüstzeiten
- multifunktionell einsetzbar
- optimale Ausnutzung des Maschinentisches
- hohe Wiederholgenauigkeit



Aufspannvarianten
- Nullpunktspannsystem
- Nullpunktspannsystem Rasterplatten



Aufspanntürme
- Doppelwinkel-Aufspannturm
- Dreieck-Aufspannturm
- Kreuz-Aufspannturm
- Würfel-Aufspannturm



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung
1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

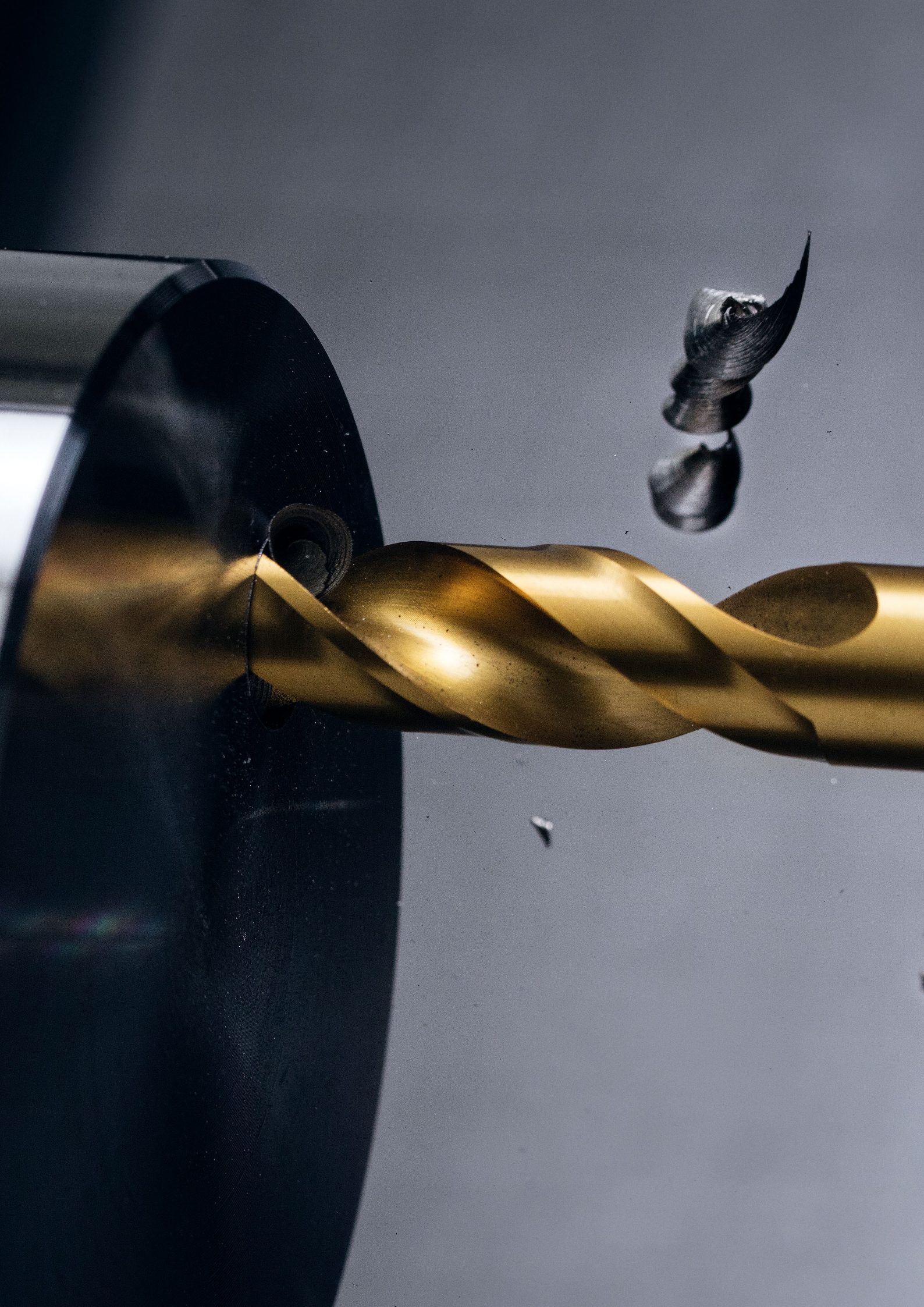
Gewindebearbeitung
6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

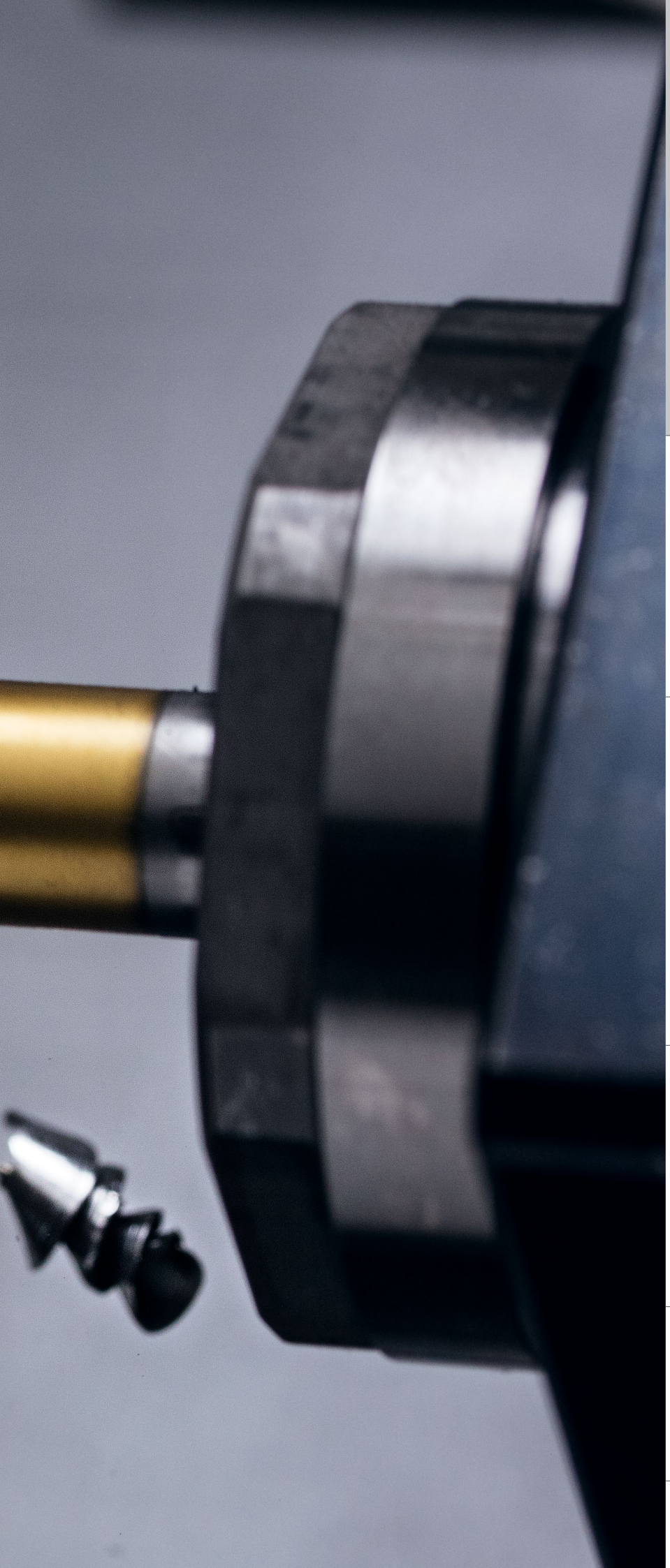
Drehbearbeitung
9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung
13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung
16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis





Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung 2
Toolfinder 3
Inhaltsübersicht 4–7
Produktprogramm 8–44
Technische Informationen
Schnittdaten 45–52
Vorschub Richtwerte 53
Beschichtungen 54

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

Symbolerklärung

Schaft











Ausführung



Innenkühlung



selbstzentrierend

● = **Hauptanwendung**
○ = Nebenanwendung

Toolfinder

	Werkzeugtyp	Werkstoff/ Beschichtung	Beschreibung	DIN 1897	DIN 338	DIN 340	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 3
				3xD	5xD	10xD	> 10xD		
Stahl – Universal	**VX**	HSS-E TiN	▲ universeller Hochleistungsbohrer ▲ Einheitsschaft DIN 1835A ▲ selbstzentrierend	8	16				
	UNI	HSS-E PM TiN	▲ Verschleißbeständigkeit durch HSS-E-PM und TiN Beschichtung ▲ universeller Hochleistungsbohrer	9–14	17–22				
	UNI	HSS-E TiN	▲ wie Typ VX ▲ ohne Einheitsschaft DIN 1835 A ▲ im Set erhältlich	9–14	17–22	26–28			
	N	HSS vap.	▲ stabiler Spiralbohrer ▲ auch für Handbohrmaschinen geeignet ▲ im Set erhältlich	9–14	17–22				
	WT	HSS-E vap.	▲ für hochlegierte Stähle und Sonderlegierungen (Hastelloy, Inconel, Nimonic)	9–14					
	WT	HSS-E TiN	▲ wie Typ WT HSS-E vap. ▲ höhere Verschleißbeständigkeit durch Beschichtung	9–14					
	WTL-L	HSS F.-nit	▲ linksschneidend ▲ durch Fasennitrierung erhöhter Verschleißschutz an Schneidecken und Führungsfasen	15	23				
	WNXi	HSS-E	▲ sehr gute Spanausbringung durch Innenkühlung ▲ für langspanende Werkstoffe bis 1000 N/mm²		25				
	WNXi	HSS-E TiN	▲ wie Typ WNXi HSS-E ▲ höhere Verschleißbeständigkeit durch Beschichtung		25				
	WTL	HSS-E F.-nit	▲ spezielles Nutprofil mit großen Spanräumen ▲ durch Fasennitrierung erhöhter Verschleißschutz an Schneidecken und Führungsfasen		17–22	26–28			
	WTL	HSS-E TiN	▲ wie WTL HSS-E, jedoch höhere v_c und Verschleißbeständigkeit durch Beschichtung ▲ geeignet für Stahl und Guss		17–22				
	WTL	HSS-E TiCN	▲ wie WTL TiN, jedoch höhere v_c und Verschleißbeständigkeit bei hochlegierten Stählen möglich		23				
	WTL	HSS F.-nit	▲ spezielles Nutprofil mit großen Spanräumen ▲ durch Fasennitrierung erhöhter Verschleißschutz an Schneidecken und Führungsfasen			26–28	29	30	30
	WTL	HSS TiN	▲ wie WTL HSS, jedoch höhere v_c und Verschleißbeständigkeit durch Beschichtung			26–28			
	WNX	HSS-E	▲ weite Spannuten für langspanende Werkstoffe ▲ selbstzentrierend	9–14					
	NC	HSS	▲ für die Verwendung mit Bohrbuchsen geeignet ▲ sehr gute Spanausbringung durch Innenkühlung			25			
	NC	HSS TiAlN	▲ wie NC, jedoch höhere v_c und Verschleißbeständigkeit durch Beschichtung			25			
Rostfrei	**VA**	HSS-E	▲ Spezialist für rost- und säurebeständige Materialien ▲ spezielle Geometrie	9–14	17–22				
NE-Metalle	**W**	HSS	▲ Spezialist für NE-Metalle		17–22				
	WTW	HSS	▲ für NE-Metalle bis 500 N/mm² ▲ für tiefe Bohrungen			26–28			

Übersicht HSS-Bohrer

3xD ohne Innenkühlung

	Werkzeugtyp	Werkstoff | Beschichtung	Spitzenwinkel	Durchmesser in mm DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet		beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Performance
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	●	○			■		8
	UNI	HSS-E PM TiN	130°	1–14	●	○	●	○	○			■		9–14
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	●	○	○		■		9–14
	N	HSS vap.	118°	0,4–20	●		●	○				■		9–14
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●	○	○	○				□	9–14
	WNX	HSS-E	130°	1–20	●	○	○	●	○				□	9–14
	WT	HSS-E vap.	130°	0,4–25	●	○	○	○	○	○		■		9–14
	WT	HSS-E TiN	130°	1–20	●	○	○	○	○	○		■		9–14
	WTL-L	HSS F-nit	130°	1–19	●	○	○	●		○	linksschneidend	■		15

5xD ohne Innenkühlung

	Werkzeugtyp	Werkstoff | Beschichtung	Spitzenwinkel	Durchmesser in mm DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet		beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Performance
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	●	○			■		16
	UNI	HSS-E PM TiN	130°	1–14	●	○	●	○	○			■		17–22
	UNI	HSS-E TiN	118°	0,9–14	●	●	●	●	○			■		17–22
	N	HSS vap.	118°	0,2–20	●		●	○				■		17–22
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●	○	○	○				□	17–22
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–16	●	○	○	○				■		17–22
	WTL	HSS-E TiN	130°	1–16	●	○	○	○				■		17–22
	WTL	HSS-E TiCN	130°	3–12	●	○						■		23
	W	HSS	130°	0,20–20				●					□	17–22
	WTL-L	HSS F-nit.	130°	1–16	●		○	○			linksschneidend	■		23

Übersicht HSS-Bohrer

	Werkzeugtyp	Werkstoff | Beschichtung	Spitzenwinkel	Durchmesser in mm DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Performance
5xD mit Innenkühlung													
	WNXi	HSS-E	130°	5–20	●	●	●	○	○	E		□	25
	WNXi	HSS-E TiN	130°	5–20	●	●	●	○	○	E	■		25
10xD ohne Innenkühlung													
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	○	●	○		A	■		26–28
	WTL	HSS TiN	130°	1–14	●		●	●		A	■		26–28
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–12	●	●	●	●		A	■		26–28
	WTL	HSS F-nit.	130°	1–14	●		●	●		A	■		26–28
	WTW	HSS	130°	1–14				●		A		□	26–28
10xD mit Innenkühlung													
	NC	HSS	130°	3–13	●	○	●	○	○	A		□	25
	NC	HSS TiAlN	130°	3–13	●	○	●	○	○	A	■		25
über 10xD ohne Innenkühlung													
	WTL	HSS Reihe 1	130°	2–13	●	○	●	●		A	■		29
	WTL	HSS Reihe 2	130°	2–13	●	○	●	●		A	■		30
	WTL	HSS Reihe 3	130°	2,5–13	●	○	●	●		A	■		30
Kleinstbohrer													
	N	HSS-E PM	118°	0,15–1,45	●	●	●	●	○	A		□	31
Spiralbohrer-Sätze													
	N	HSS vap.	118°	1–10	●		●			A	■		24
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–10	●	●	●	●	○	A	■		24

Übersicht HSS-Bohrer

	Werkzeugtyp	Werkstoff | Beschichtung	Spitzenwinkel	Durchmesser in mm DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet		beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Performance
NC-Anbohrer														
	NC-A	HSS	90°	3–20	●	○	●	○			A ~B		☐	35–37
	NC-A	HSS TiN	90°	3–20	●	○	●	○			A ~B	■		35+36
	NC-A	HSS	120°	3–20	●	○	●	○			A ~B		☐	35+36
	NC-A	HSS TiN	120°	3–20	●	○	●	○			A ~B	■		35+36
Zentrierbohrer														
	ZB	HSS	118°	0,5–6,3	●	○	●	○					☐	37–39
	ZB	HSS TiN	118°	0,5–6,3	●	○	●	○			DIN 333 – Form A	■		38
	ZB	HSS-E	118°	0,5–6,3	●	○	●	○			DIN 333 – Form A		☐	38
Aufbohrer														
	N	HSS	120°	3,8–12	●	○	●	●	○		A		☐	40
Stufenbohrer														
	SB	HSS vap.	118°	2,5–10,2	●	○	●	○			A	■		41
	SB	HSS	118°	2,5–10,2	●	○	●	○			A		☐	41
	SB	HSS vap.	118°	3,2–10,5	●	○	●	○			A	■		41
	SB	HSS	118°	3,2–10,5	●	○	●	○			A		☐	41
	SB	HSS vap.	118°	3,4–11	●	○	●	○			A	■		42
	SB	HSS	118°	3,4–11	●	○	●	○			A		☐	42
	SB	HSS vap.	118°	3,3–21	●	○	●	○				■		44

Übersicht HSS-Bohrer

	Werkzeugtyp	Werkstoff | Beschichtung	Spitzenwinkel	Durchmesser in mm DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet		beschichtet ■ unbeschichtet □	WNT \ Performance
Spiralbohrer mit Morsekegel													
3xD													
	WT	HSS-E vap.	130°	10–30	●	○	○	○	○		MK	■	31
5xD													
	N	HSS vap.	118°	10–60	●		●	○			MK	■	32
	WTL	HSS-E F.-nit	130°	10–27	●	○	○	○			MK	■	32
10xD													
	N	HSS vap.	118°	10–50	●		●	○			MK	■	33
	WTL	HSS-E F.-nit	130°	10–26	●	●	●	●			MK	■	33
über 10xD													
	WTL	HSS Reihe 1	130°	10–30	●	○	●	●			MK	■	34
	WTL	HSS Reihe 2	130°	10–30	●	○	●	●			MK	■	34
Aufbohrer													
	N	HSS vap.	120°	10–30	●	○	●	●	○		MK	3-Schneiden ■	40
Stufenbohrer													
	SB	HSS vap.	118°	5,5–22	●	○	●	○			MK	Senkwinkel 180° ■	43

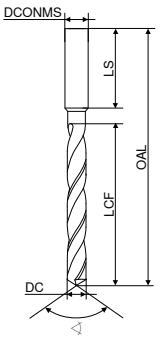
Hochleistungs-Spiralbohrer ähnlich DIN 1897, extra kurz

- Einheitsschaft DIN 1835 A
- Spezialausspitzung
- sehr gutes Zentrierverhalten
- 4-Flächenanschliff
- höchste Performance

≤ 3xD

VX

TiN





HSS-E

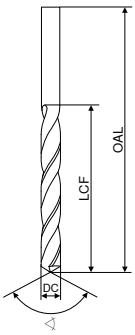
DC h8	OAL	LCF	DCONMS h6	LS	T2 Artikel-Nr. 10 122 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,00	44	12	3	28	9,01	020
2,10	44	12	3	28	9,91	021
2,20	45	13	3	28	10,81	022
2,30	45	13	3	28	10,81	023
2,40	46	14	3	28	11,34	024
2,50	46	14	3	28	9,76	025
2,60	46	14	3	28	11,34	026
2,70	48	16	3	28	11,87	027
2,80	48	16	3	28	11,87	028
2,90	48	16	3	28	11,87	029
3,00	48	16	3	28	10,81	030
3,10	50	18	4	28	10,81	031
3,20	50	18	4	28	10,81	032
3,30	50	18	4	28	10,92	033
3,40	52	20	4	28	10,92	034
3,50	52	20	4	28	10,40	035
3,60	52	20	4	28	11,23	036
3,70	52	20	4	28	11,76	037
3,80	54	22	4	28	11,45	038
3,90	54	22	4	28	11,76	039
4,00	54	22	4	28	9,59	040
4,10	66	22	6	36	9,59	041
4,20	66	22	6	36	10,02	042
4,30	68	24	6	36	10,59	043
4,40	68	24	6	36	11,87	044
4,50	68	24	6	36	9,69	045
4,60	68	24	6	36	12,72	046
4,70	68	24	6	36	12,82	047
4,80	70	26	6	36	12,82	048
4,90	70	26	6	36	12,82	049
5,00	70	26	6	36	10,81	050
5,10	70	26	6	36	12,82	051
5,20	70	26	6	36	13,03	052
5,30	70	26	6	36	13,35	053
5,40	72	28	6	36	14,52	054
5,50	72	28	6	36	11,45	055
5,55	72	28	6	36	14,52	555
5,60	72	28	6	36	14,52	056
5,70	72	28	6	36	14,52	057
5,80	72	28	6	36	14,52	058
5,90	72	28	6	36	14,52	059
6,00	72	28	6	36	11,97	060
6,10	75	31	8	36	18,65	061
6,20	75	31	8	36	18,65	062
6,30	75	31	8	36	22,68	063
6,40	75	31	8	36	19,18	064
6,50	75	31	8	36	14,20	065
6,60	75	31	8	36	22,99	066
6,70	75	31	8	36	22,99	067
6,80	78	34	8	36	24,69	068
6,90	78	34	8	36	25,01	069
7,00	78	34	8	36	18,87	070
7,10	78	34	8	36	27,77	071
7,20	78	34	8	36	27,66	072
7,30	78	34	8	36	27,66	073
7,40	78	34	8	36	27,77	074
7,45	78	34	8	36	27,77	745
7,50	78	34	8	36	19,93	075
7,60	81	37	8	36	27,87	076
7,70	81	37	8	36	31,05	077
7,80	81	37	8	36	31,05	078
7,90	81	37	8	36	31,05	079
8,00	81	37	8	36	20,46	080
8,10	87	37	10	40	34,12	081
8,20	87	37	10	40	34,12	082
8,30	87	37	10	40	34,12	083
8,40	87	37	10	40	34,12	084
8,50	87	37	10	40	23,10	085
8,60	91	40	10	40	35,61	086
8,70	91	40	10	40	35,61	087
8,80	91	40	10	40	35,61	088
8,90	91	40	10	40	35,61	089
9,00	91	40	10	40	25,44	090
9,10	91	40	10	40	43,76	091
9,20	91	40	10	40	43,76	092
9,30	91	40	10	40	43,76	093
9,35	91	40	10	40	43,76	935
9,40	91	40	10	40	43,76	094
9,50	91	40	10	40	30,52	095
9,60	93	43	10	40	32,96	096
9,70	93	43	10	40	32,96	097
9,80	93	43	10	40	32,96	098
9,90	93	43	10	40	32,96	099
10,00	93	43	10	40	29,24	100
10,10	100	43	12	45	45,99	101
10,20	100	43	12	45	43,13	102
10,30	100	43	12	45	44,72	103
10,40	100	43	12	45	47,58	104
10,50	100	43	12	45	42,07	105
10,60	100	43	12	45	51,08	106
10,70	104	47	12	45	46,63	107
10,80	104	47	12	45	44,82	108
10,90	104	47	12	45	65,81	109
11,00	104	47	12	45	42,07	110
11,10	104	47	12	45	41,76	111
11,50	104	47	12	45	43,76	115
11,70	104	47	12	45	50,02	117
11,80	104	47	12	45	52,46	118
11,90	108	51	12	45	65,92	119
12,00	108	51	12	45	50,44	120
12,10	111	51	16	48	37,20	121
12,20	111	51	16	48	55,42	122
12,30	111	51	16	48	68,14	123
12,40	111	51	16	48	81,18	124
12,50	111	51	16	48	52,78	125
12,60	111	51	16	48	107,00	126
12,70	111	51	16	48	116,60	127
12,80	111	51	16	48	55,32	128
12,90	111	51	16	48	81,60	129
13,00	111	51	16	48	56,70	130
13,50	114	54	16	48	83,72	135
14,00	114	54	16	48	83,72	140
14,50	116	56	16	48	107,00	145
15,00	116	56	16	48	100,90	150
15,50	118	58	16	48	110,20	155
16,00	118	58	16	48	105,60	160
16,50	126	60	20	50	164,30	165
17,00	126	60	20	50	164,30	170
17,50	128	62	20	50	164,30	175
18,00	128	62	20	50	164,30	180
18,50	130	64	20	50	164,30	185
19,00	130	64	20	50	164,30	190
19,50	132	66	20	50	164,30	195
20,00	132	66	20	50	145,20	200

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

→ v_c Seite 46

Spiralbohrer DIN 1897, extra kurz

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 113 ...		Artikel-Nr. 10 107 ...		Artikel-Nr. 10 105 ...		Artikel-Nr. 10 130 ...		Artikel-Nr. 10 106 ...		Artikel-Nr. 10 109 ...		Artikel-Nr. 10 110 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,40		19	2,5					4,02	004 [1]					6,74	00400 [1]		
0,50		20	3,0					3,01	005 [1]					4,98	00500 [1]		
0,55		21	3,5											11,66	00550 [1]		
0,60		21	3,5					3,70	006 [1]					5,93	00600 [1]		
0,65		22	4,0											6,46	00650 [1]		
0,70		23	4,5					3,44	007 [1]					5,44	00700 [1]		
0,75		23	4,5											5,66	00750 [1]		
0,80		24	5,0					2,64	008 [1]					4,73	00800 [1]		
0,85		24	5,0											5,34	00850 [1]		
0,90		25	5,5					2,64	009 [1]					4,73	00900 [1]		
0,95		25	5,5											5,34	00950 [1]		
1,00		26	6,0	7,90	010 [2]	4,75	010	1,46	010 [1]	2,01	010	3,06	010	3,36	01000 [1]	4,66	010
1,05		26	6,0											4,52	01050 [1]		
1,10		28	7,0	7,90	011 [2]	4,75	011	1,54	011 [1]	2,01	011	3,35	011	3,21	01100 [1]	4,86	011
1,15		28	7,0											3,60	01150 [1]		
1,20		30	8,0	8,10	012 [2]	4,87	012	1,54	012 [1]	1,83	012	3,32	012	3,13	01200 [1]	4,54	012
1,25		30	8,0											3,60	01250 [1]		
1,30		30	8,0	8,53	013 [2]	5,12	013	1,54	013 [1]	1,83	013	3,22	013	3,21	01300 [1]	4,86	013
1,35		32	9,0											3,60	01350 [1]		
1,40		32	9,0	7,81	014 [2]	4,68	014	1,54	014 [1]	1,83	014	3,22	014	3,21	01400 [1]	4,86	014
1,45		32	9,0											3,60	01450 [1]		
1,50		32	9,0	7,37	015 [2]	4,42	015	1,21	015 [1]	1,83	015	2,95	015	2,98	01500 [1]	4,54	015
1,55		34	10,0											4,68	01550 [1]		
1,60		34	10,0	7,72	016 [2]	4,62	016	1,42	016 [1]	2,23	016	3,19	016	2,90	01600 [1]	4,40	016
1,65		34	10,0											3,85	01650 [1]		
1,70		34	10,0	7,81	017 [2]	4,68	017	1,42	017 [1]	2,23	017	3,16	017	2,87	01700 [1]	4,33	017
1,75		36	11,0											3,55	01750 [1]		
1,80		36	11,0	7,72	018 [2]	4,62	018	1,50	018 [1]	2,23	018	3,16	018	2,92	01800 [1]	4,46	018
1,83		36	11,0											5,25	01830 [1]		
1,85		36	11,0											3,33	01850 [1]		
1,90		36	11,0	7,72	019 [2]	4,62	019	1,42	019 [1]	2,23	019	3,13	019	2,92	01900 [1]	4,46	019
1,95		38	12,0											5,19	01950 [1]		
2,00		38	12,0	6,46	020 [2]	3,87	020	0,93	020 [1]	2,23	020	2,66	020	2,57	02000 [1]	3,78	020
2,05		38	12,0											4,68	02050 [1]		
2,10		38	12,0	7,90	021 [2]	4,75	021	1,35	021 [1]	2,23	021	2,95	021	2,84	02100 [1]	4,26	021
2,15		40	13,0											4,40	02150 [1]		
2,20		40	13,0	7,90	022 [2]	4,75	022	1,35	022 [1]	2,23	022	2,98	022	3,31	02200 [1]	4,66	022
2,25		40	13,0											3,55	02250 [1]		
2,30		40	13,0	6,65	023 [2]	4,02	023	1,42	023 [1]	2,23	023	3,11	023	3,06	02300 [1]	4,66	023
2,35		40	13,0											4,98	02350 [1]		
2,38	3/32	43	14,0	7,32	238 [2]	4,37	238										
2,40		43	14,0	7,95	024 [2]	4,80	024	1,42	024	2,23	024	3,16	024	3,18	02400	4,82	024
2,45		43	14,0											3,78	02450		

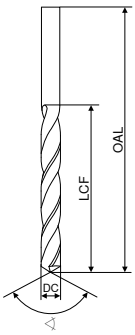
Stahl	●	●	●	○	●	●	●
Rostfrei	○	●		●	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	○	○	○	○
NE-Metalle	○	●	○	○	●	○	○
Hochwarmfest	○	○		○	○	○	○
Stahl gehärtet		○				○	○

1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 46+47

Spiralbohrer DIN 1897, extra kurz

≤ 3xD



	UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
	TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
							
	◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 113 ...		Artikel-Nr. 10 107 ...		Artikel-Nr. 10 105 ...		Artikel-Nr. 10 130 ...		Artikel-Nr. 10 106 ...		Artikel-Nr. 10 109 ...		Artikel-Nr. 10 110 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,50		43	14,0	6,94	025 [2]	4,21	025	1,06	025	2,23	025	2,95	025	2,72	02500	4,13	025
2,55		43	14,0											4,98	02550		
2,60		43	14,0	8,20	026 [2]	4,95	026	1,46	026	2,23	026	3,16	026	3,18	02600	4,82	026
2,65		43	14,0											4,98	02650		
2,70		46	16,0	8,73	027 [2]	5,26	027	1,46	027	2,23	027	3,19	027	3,33	02700	5,11	027
2,75		46	16,0											4,98	02750		
2,78	7/64	46	16,0	8,48	278 [2]	5,09	278										
2,80		46	16,0	8,10	028 [2]	4,87	028	1,46	028	2,23	028	3,35	028	3,33	02800	5,11	028
2,85		46	16,0											4,95	02850		
2,90		46	16,0	8,62	029 [2]	5,19	029	1,46	029	2,23	029	3,48	029	3,33	02900	5,11	029
2,95		46	16,0											3,55	02950		
3,00		46	16,0	7,32	030 [2]	4,37	030	1,06	030	2,23	030	3,16	030	2,92	03000	4,35	030
3,05		49	18,0											3,67	03050		
3,10		49	18,0	7,81	031 [2]	4,68	031	1,46	031	2,23	031	3,62	031	3,33	03100	5,01	031
3,15		49	18,0											5,34	03150		
3,17	1/8	49	18,0	7,72	317 [2]	4,62	317										
3,20		49	18,0	7,37	032 [2]	4,42	032	1,35	032	2,23	032	3,11	032	3,18	03200	4,73	032
3,25		49	18,0											3,70	03250		
3,30		49	18,0	7,37	033 [2]	4,42	033	1,42	033	2,23	033	3,35	033	3,44	03300	5,11	033
3,35		49	18,0											4,95	03350		
3,40		52	20,0	8,53	034 [2]	5,12	034	1,80	034	2,23	034	3,82	034	3,41	03400	5,11	034
3,45		52	20,0											3,70	03450		
3,50		52	20,0	7,37	035 [2]	4,42	035	1,21	035	2,23	035	3,73	035	3,36	03500	4,63	035
3,55		52	20,0											3,78	03550		
3,57	9/64	52	20,0	8,34	357 [2]	5,02	357										
3,60		52	20,0	9,79	036 [2]	5,88	036	1,80	036	2,57	036	3,82	036	3,44	03600	5,11	036
3,70		52	20,0	8,48	037 [2]	5,09	037	1,80	037	2,57	037	3,82	037	3,67	03700	5,50	037
3,75		52	20,0											3,85	03750		
3,80		55	22,0	9,01	038 [2]	5,42	038	1,80	038	2,57	038	4,05	038	3,55	03800	5,23	038
3,85		55	22,0											5,93	03850		
3,90		55	22,0	10,21	039 [2]	6,15	039	1,80	039			4,05	039	3,64	03900	5,50	039
3,95		55	22,0											6,00	03950		
3,97	5/32	55	22,0	9,19	397 [2]	5,50	397										
4,00		55	22,0	8,34	040 [2]	5,02	040	1,27	040	3,81	040	4,02	040	3,60	04000	4,73	040
4,05		55	22,0											4,23	04050		
4,10		55	22,0	9,54	041 [2]	5,75	041	1,54	041	3,81	041	4,08	041	3,74	04100	5,23	041
4,15		55	22,0											5,96	04150		
4,20		55	22,0	8,34	042 [2]	5,02	042	1,50	042	3,81	042	3,73	042	3,67	04200	5,23	042
4,25		55	22,0											6,49	04250		
4,30		58	24,0	9,50	043 [2]	5,71	043	2,41	043	3,81	043	4,20	043	3,88	04300	5,81	043
4,35		58	24,0											6,51	04350		
4,37	11/64	58	24,0	12,82	437 [2]	7,68	437										
4,40		58	24,0	10,21	044 [2]	6,15	044	2,41	044			4,20	044	4,04	04400	5,96	044

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

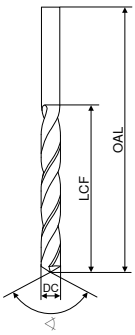
1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 46+47

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer DIN 1897, extra kurz

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 113 ...		Artikel-Nr. 10 107 ...		Artikel-Nr. 10 105 ...		Artikel-Nr. 10 130 ...		Artikel-Nr. 10 106 ...		Artikel-Nr. 10 109 ...		Artikel-Nr. 10 110 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,45		58	24,0											6,70	04450		
4,50		58	24,0	9,50	045 2)	5,71	045	1,54	045	4,01	045	4,20	045	3,85	04500	4,93	045
4,55		58	24,0											6,51	04550		
4,60		58	24,0	9,54	046 2)	5,75	046	2,44	046	4,01	046	4,36	046	4,28	04600	6,49	046
4,65		58	24,0											5,83	04650	6,59	465
4,70		58	24,0	10,70	047 2)	6,40	047	2,44	047	4,01	047	4,66	047	4,42	04700	6,59	047
4,75		58	24,0											5,83	04750		
4,76	3/16	62	26,0	10,70	476 2)	6,40	476										
4,80		62	26,0	10,81	048 2)	6,51	048	2,44	048	4,14	048	4,87	048	4,63	04800	6,56	048
4,85		62	26,0											5,34	04850		
4,90		62	26,0	10,92	049 2)	6,57	049	2,44	049	4,14	049	5,09	049	5,08	04900	6,56	049
4,95		62	26,0											7,61	04950		
5,00		62	26,0	9,19	050 2)	5,50	050	1,64	050	4,14	050	4,50	050	4,13	05000	5,34	050
5,05		62	26,0											8,99	05050		
5,10		62	26,0	10,12	051 2)	6,09	051	2,49	051	4,14	051	5,21	051	5,50	05100	6,76	051
5,15		62	26,0											9,54	05150		
5,16	13/64	62	26,0	12,08	516 2)	7,24	516										
5,20		62	26,0	10,92	052 2)	6,57	052	2,49	052	4,70	052	5,28	052	6,59	05200	6,87	052
5,25		62	26,0											7,80	05250		
5,30		62	26,0	12,40	053 2)	7,47	053	2,49	053	4,70	053	5,44	053	7,25	05300	6,99	053
5,35		66	28,0											12,93	05350		
5,40		66	28,0	12,08	054 2)	7,28	054	2,84	054			5,71	054	7,80	05400	7,72	054
5,45		66	28,0											12,50	05450		
5,50		66	28,0	10,37	055 2)	6,22	055	2,16	055	4,70	055	5,63	055	5,25	05500	5,75	055
5,55		66	28,0											14,20	05550	7,48	555
5,56	7/32	66	28,0	11,34	556 2)	6,80	556										
5,60		66	28,0	12,40	056 2)	7,47	056	2,84	056	4,73	056	5,99	056	8,69	05600	7,48	056
5,70		66	28,0	13,25	057 2)	7,94	057	2,84	057	4,73	057	6,04	057	8,84	05700	7,48	057
5,75		66	28,0											10,43	05750		
5,80		66	28,0	12,72	058 2)	7,65	058	2,84	058	4,73	058	6,14	058	8,99	05800	7,48	058
5,85		66	28,0											15,15	05850		
5,90		66	28,0	13,99	059 2)	8,39	059	2,84	059	4,73	059	6,20	059	9,41	05900	7,70	059
5,95	15/64	66	28,0	21,20	595 2)	12,82	595							9,54	05950		
6,00		66	28,0	11,23	060 2)	6,69	060	2,16	060	5,10	060	5,48	060	5,25	06000	6,03	060
6,05		70	31,0											15,15	06050		
6,10		70	31,0	13,15	061 2)	7,88	061	3,06	061	5,10	061	6,46	061	9,92	06100	9,66	061
6,15		70	31,0											11,02	06150		
6,20		70	31,0	13,15	062 2)	7,88	062	3,06	062	5,10	062	6,54	062	10,43	06200	9,95	062
6,25		70	31,0											13,03	06250		
6,30		70	31,0	15,05	063 2)	9,00	063	3,06	063	5,10	063	6,59	063	11,13	06300	10,14	063
6,35	1/4	70	31,0	13,78	635 2)	8,29	635							7,80	06350		
6,40		70	31,0	13,88	064 2)	8,36	064	3,17	064	5,82	064	6,93	064	11,34	06400	10,19	064
6,45		70	31,0											14,73	06450		

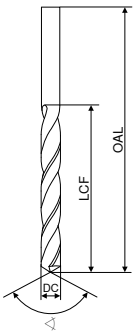
Stahl	●	●	●	○	●	●	●
Rostfrei	○	●		●	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	○	○	○	○
NE-Metalle	○	●	○	○	●	○	○
Hochwarmfest	○	○		○	○	○	○
Stahl gehärtet		○				○	○

1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 46+47

Spiralbohrer DIN 1897, extra kurz

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC_{h8}	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 113 ...		Artikel-Nr. 10 107 ...		Artikel-Nr. 10 105 ...		Artikel-Nr. 10 130 ...		Artikel-Nr. 10 106 ...		Artikel-Nr. 10 109 ...		Artikel-Nr. 10 110 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6,50		70	31,0	13,15	065 [2]	7,88	065	2,56	065	5,82	065	6,56	065	6,14	06500	7,55	065
6,55		70	31,0											15,58	06550		
6,60		70	31,0	14,41	066 [2]	8,70	066	3,17	066	5,82	066	7,14	066	11,87	06600	10,17	066
6,65		70	31,0											16,42	06650		
6,70		70	31,0	15,90	067 [2]	9,53	067	3,48	067	5,82	067	7,38	067	12,08	06700	10,34	067
6,75		74	34,0	19,60	675 [2]	11,66	675							12,19	06750		
6,80		74	34,0	16,01	068 [2]	9,58	068	4,02	068	6,02	068	8,23	068	12,50	06800	11,02	068
6,85		74	34,0											17,60	06850		
6,90		74	34,0	15,79	069 [2]	9,44	069	4,32	069	6,02	069	8,44	069	12,72	06900	11,02	069
7,00		74	34,0	14,62	070 [2]	8,80	070	3,14	070	6,02	070	7,14	070	6,99	07000	9,04	070
7,05		74	34,0											19,71	07050		
7,10		74	34,0	17,70	071 [2]	10,70	071	4,47	071	6,02	071	9,95	071	12,93	07100	12,19	071
7,14	9/32	74	34,0	23,52	714 [2]	14,09	714										
7,20		74	34,0	18,23	072 [2]	11,02	072	4,54	072	6,41	072	10,43	072	13,46	07200	12,19	072
7,25		74	34,0											16,01	07250		
7,30		74	34,0	19,60	073 [2]	11,76	073	4,67	073			11,02	073	13,56	07300	12,29	073
7,35		74	34,0											17,80	07350		
7,40		74	34,0	18,34	074 [2]	11,13	074	5,01	074			12,08	074	13,78	07400	12,29	074
7,50		74	34,0	15,26	075 [2]	9,17	075	3,48	075	6,41	075	7,83	075	8,13	07500	9,46	075
7,60		79	37,0	23,85	076 [2]	14,31	076	5,55	076			11,34	076	14,41	07600	13,68	076
7,70		79	37,0	25,75	077 [2]	15,48	077	5,55	077	6,75	077	11,66	077	15,05	07700	13,68	077
7,75		79	37,0											18,65	07750		
7,80		79	37,0	19,71	078 [2]	11,87	078	5,55	078			11,66	078	15,37	07800	13,78	078
7,90		79	37,0	27,55	079 [2]	16,54	079	5,63	079	6,75	079	11,13	079	15,68	07900	13,78	079
7,94	5/16	79	37,0	18,87	794 [2]	11,34	794										
8,00		79	37,0	18,23	080 [2]	11,02	080	3,56	080	7,28	080	8,00	080	7,61	08000	9,83	080
8,05		79	37,0											25,12	08050		
8,10		79	37,0	23,32	081 [2]	13,99	081	6,05	081	7,28	081	12,29	081	16,42	08100	13,88	081
8,15		79	37,0											25,12	08150		
8,20		79	37,0	24,27	082 [2]	14,52	082	6,48	082	7,28	082	12,62	082	17,17	08200	13,88	082
8,25		79	37,0											19,50	08250		
8,30		79	37,0	25,44	083 [2]	15,26	083	6,57	083	7,28	083	12,93	083	18,12	08300	14,09	083
8,40		79	37,0	24,38	084 [2]	14,73	084	6,74	084	8,06	084	13,46	084	18,97	08400	14,09	084
8,50		79	37,0	21,20	085 [2]	12,82	085	5,12	085	8,06	085	9,73	085	9,16	08500	11,76	085
8,55		84	40,0											28,71	08550		
8,60		84	40,0			14,31	086	6,74	086	8,06	086	13,78	086	19,50	08600	14,41	086
8,70		84	40,0			16,42	087	6,88	087	8,06	087	14,20	087	20,46	08700	14,41	087
8,73	11/32	84	40,0	33,49	873 [2]	20,13	873										
8,75		84	40,0											25,12	08750		
8,80		84	40,0	26,60	088 [2]	15,90	088	6,95	088			15,90	088	21,30	08800	14,52	088
8,90		84	40,0			20,34	089	7,23	089			10,43	089	21,73	08900	15,26	089
8,95		84	40,0											27,87	08950		
9,00		84	40,0	21,52	090 [2]	13,03	090	4,67	090	9,24	090	9,51	090	9,74	09000	11,87	090

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

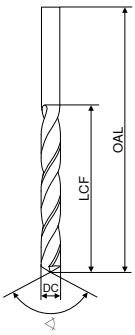
1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 46+47

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer DIN 1897, extra kurz

≤ 3xD



	UNI TiN	UNI TiN	N vap.	VA	WNX	WT vap.	WT TiN
							
	◁ 130° HSS-E-PM T2	◁ 118° HSS-E T2	◁ 118° HSS T2	◁ 130° HSS-E T2	◁ 130° HSS-E T2	◁ 130° HSS-E T2	◁ 130° HSS-E T2
DC h8 mm	DC Zoll	OAL mm	LCF mm	Artikel-Nr. 10 113 ... EUR	Artikel-Nr. 10 107 ... EUR	Artikel-Nr. 10 105 ... EUR	Artikel-Nr. 10 130 ... EUR	Artikel-Nr. 10 106 ... EUR	Artikel-Nr. 10 109 ... EUR	Artikel-Nr. 10 110 ... EUR
9,05		84	40,0						22,99 09050	
9,10		84	40,0		17,17 091	8,11 091		16,54 091	22,26 09100	18,87 091
9,20		84	40,0		17,27 092	8,76 092	9,74 092	17,80 092	22,99 09200	18,87 092
9,25		84	40,0						25,85 09250	
9,30		84	40,0	24,38 093 2)	14,73 093	9,14 093	9,74 093	12,29 093	24,16 09300	18,87 093
9,40		84	40,0		20,03 094	9,29 094		12,29 094	24,48 09400	18,87 094
9,50		84	40,0	23,85 095 2)	14,31 095	7,80 095	9,86 095	11,66 095	10,60 09500	15,58 095
9,60		89	43,0		20,99 096	9,81 096		18,54 096	24,48 09600	19,60 096
9,65		89	43,0						27,87 09650	
9,70		89	43,0		20,34 097	9,95 097		18,54 097	24,79 09700	19,60 097
9,75		89	43,0						27,87 09750	
9,80		89	43,0	28,40 098 2)	17,17 098	10,49 098	10,81 098	18,87 098	25,12 09800	20,99 098
9,90		89	43,0		21,73 099	10,49 099		19,50 099	25,44 09900	20,99 099
10,00		89	43,0	23,42 100 2)	14,09 100	5,63 100	11,23 100	10,43 100	12,50 10000	14,52 100
10,05		89	43,0						33,06 10050	
10,10		89	43,0		20,99 101	11,45 101			33,91 10100	
10,20		89	43,0	29,67 102 2)	17,91 102	9,95 102	11,23 102	18,54 102	19,50 10200	20,34 102
10,25		89	43,0						29,78 10250	
10,30		89	43,0		19,50 103	12,19 103			31,47 10300	
10,40		89	43,0		22,79 104	12,93 104			37,20 10400	
10,50		89	43,0	28,19 105 2)	17,07 105	10,49 105	12,08 105	15,48 105	21,73 10500	19,40 105
10,60		95	47,0			15,58 106			37,41 10600	
10,70		95	47,0			16,01 107			37,41 10700	
10,75		95	47,0						32,53 10750	
10,80		95	47,0			16,42 108		20,56 108	36,35 10800	43,56 108
10,90		95	47,0			16,42 109			37,20 10900	
11,00		95	47,0	31,26 110 2)	18,65 110	10,49 110	12,50 110	18,34 110	22,99 11000	19,40 110
11,10		95	47,0			16,42 111			42,18 11100	
11,11	7/16	95	47,0	36,77 111 2)	22,15 111					
11,20		95	47,0			17,27 112			44,19 11200	
11,30		95	47,0			17,60 113			46,74 11300	
11,40		95	47,0			17,60 114			47,05 11400	
11,50		95	47,0	36,04 115 2)	21,83 115	11,02 115	14,31 115	23,85 115	25,85 11500	20,56 115
11,60		95	47,0			17,60 116				
11,70		95	47,0			17,60 117	15,48 117		47,05 11700	
11,75		95	47,0						51,19 11750	
11,80		95	47,0			18,12 118		29,67 118	47,05 11800	24,48 118
11,90		102	51,0			18,34 119				
12,00		102	51,0	35,29 120 2)	21,30 120	13,46 120	15,58 120	23,85 120	30,52 12000	23,85 120
12,10		102	51,0			18,76 121			46,74 12100	
12,20		102	51,0			18,76 122			47,05 12200	
12,25		102	51,0						51,93 12250	
12,30		102	51,0	59,77 123 2)	35,51 123	18,97 123		29,67 123	36,14 12300	36,45 123

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

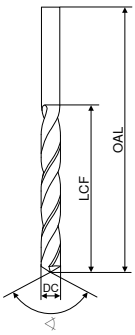
1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 46+47

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer DIN 1897, extra kurz

≤ 3xD



	UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
	TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
							
	◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 113 ...		Artikel-Nr. 10 107 ...		Artikel-Nr. 10 105 ...		Artikel-Nr. 10 130 ...		Artikel-Nr. 10 106 ...		Artikel-Nr. 10 109 ...		Artikel-Nr. 10 110 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,40		102	51,0					18,97	124					47,05	12400		
12,50		102	51,0	38,68	125 [2]	23,21	125	13,99	125			24,27	125	31,16	12500	24,48	125
12,60		102	51,0					19,40	126					32,00	12600		
12,70		102	51,0	49,39	127 [2]	29,46	127	18,54	127					32,00	12700		
12,80		102	51,0					20,13	128			36,35	128	47,48	12800	46,21	128
12,90		102	51,0					20,99	129					47,48	12900		
13,00		102	51,0	38,68	130 [2]	23,21	130	14,20	130			26,81	130	33,06	13000	25,12	130
13,20		102	51,0					21,73	132					47,48	13200		
13,30		107	54,0					22,05	133								
13,50		107	54,0	41,12	135 [2]	24,79	135	16,42	135			33,49	135	35,71	13500	27,34	135
13,80		107	54,0					22,68	138			43,24	138			29,04	138
14,00		107	54,0	51,29	140 [2]	30,94	140	16,74	140			31,16	140	35,71	14000	28,40	140
14,50		111	56,0					18,54	145			39,43	145	44,82	14500	28,93	145
14,75		111	56,0					28,61	147								
14,80		111	56,0									54,89	148				
15,00		111	56,0					18,34	150			36,57	150	42,82	15000	29,89	150
15,25		115	58,0					31,69	152					94,74	15250		
15,50		115	58,0					19,93	155			55,74	155	54,58	15500	39,10	155
15,75		115	58,0													40,90	157
16,00		115	58,0					20,13	160			44,09	160	44,62	16000	38,57	160
16,50		119	60,0					24,06	165			45,25	165	72,17	16500	57,87	165
17,00		119	60,0					24,48	170			45,68	170	62,32	17000	55,85	170
17,50		123	62,0					25,44	175			46,84	175	72,81	17500	53,41	175
17,75		123	62,0													64,85	177
18,00		123	62,0					25,65	180			47,16	180	68,36	18000	61,04	180
18,50		127	64,0					28,30	185					87,01	18500	68,99	185
19,00		127	64,0					29,78	190			48,86	190	72,81	19000	67,30	190
19,50		131	66,0					31,69	195					84,99	19500	75,56	195
19,75		131	66,0													76,94	197
20,00		131	66,0					31,69	200			51,40	200	74,39	20000	72,06	200
20,50		136	68,0											118,70	20500		
21,00		136	68,0											114,50	21000		
21,50		141	70,0											121,90	21500		
22,00		141	70,0											122,90	22000		
22,20		141	70,0											129,30	22200		
23,00		146	72,0											136,80	23000		
24,00		151	75,0											145,20	24000		
25,00		151	75,0											166,40	25000		

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

1) blank
2) selbstzentrierend

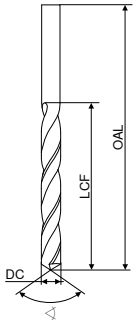
→ v_c Seite 46+47

Spiralbohrer DIN 1897, extra kurz

▲ linksschneidend

≤ 3xD

WTL-L





DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 112 ...	
mm	mm	mm	EUR	
1,0	26	6	3,67	010 1)
1,1	28	7	4,07	011 1)
1,2	30	8	3,78	012 1)
1,3	30	8	3,78	013 1)
1,4	32	9	3,57	014 1)
1,5	32	9	3,16	015 1)
1,6	34	10	3,52	016 1)
1,7	34	10	3,38	017 1)
1,8	36	11	3,36	018 1)
1,9	36	11	3,21	019 1)
2,0	38	12	2,79	020 1)
2,1	38	12	3,02	021 1)
2,2	40	13	3,38	022 1)
2,3	40	13	3,52	023 1)
2,4	43	14	3,60	024 2)
2,5	43	14	3,06	025 2)
2,6	43	14	3,67	026 2)
2,7	46	16	3,70	027 2)
2,8	46	16	3,90	028 2)
2,9	46	16	4,07	029 2)
3,0	46	16	3,41	030 2)
3,1	49	18	4,28	031 2)
3,2	49	18	3,70	032 2)
3,3	49	18	4,28	033 2)
3,4	52	20	4,35	034 2)
3,5	52	20	4,21	035 2)
3,6	52	20	4,35	036 2)
3,7	52	20	4,48	037 2)
3,8	55	22	4,73	038 2)
3,9	55	22	4,73	039 2)
4,0	55	22	4,73	040 2)
4,1	55	22	5,44	041 2)
4,2	55	22	4,78	042 2)
4,3	58	24	6,59	043 2)
4,4	58	24	6,59	044 2)
4,5	58	24	5,37	045 2)
4,6	58	24	6,83	046 2)
4,7	58	24	6,83	047 2)
4,8	62	26	6,99	048 2)
4,9	62	26	6,99	049 2)
5,0	62	26	6,00	050 2)
5,1	62	26	7,06	051 2)
5,2	62	26	7,20	052 2)
5,3	62	26	7,35	053 2)
5,4	66	28	7,35	054 2)
5,5	66	28	6,80	055 2)
5,6	66	28	7,58	056 2)
5,7	66	28	7,72	057 2)
5,8	66	28	7,90	058 2)
5,9	66	28	8,06	059 2)
6,0	66	28	7,20	060 2)
6,1	70	31	8,61	061 2)
6,2	70	31	8,61	062 2)
6,3	70	31	8,61	063 2)
6,4	70	31	8,95	064 2)
6,5	70	31	7,58	065 2)
6,6	70	31	9,09	066 2)
6,7	70	31	9,72	067 2)
6,8	74	34	10,24	068 2)
6,9	74	34	12,50	069 2)
7,0	74	34	8,27	070 2)
7,2	74	34	16,42	072 2)
7,3	74	34	16,42	073 2)
7,4	74	34	17,07	074 2)
7,5	74	34	8,95	075 2)
7,7	79	37	17,60	077 2)
8,0	79	37	9,09	080 2)
8,1	79	37	18,34	081 2)
8,2	79	37	18,87	082 2)
8,3	79	37	18,87	083 2)
8,5	79	37	10,24	085 2)
8,6	84	40	19,71	086 2)
8,7	84	40	19,71	087 2)
8,8	84	40	20,66	088 2)
9,0	84	40	11,34	090 2)
9,5	84	40	12,93	095 2)
9,7	89	43	22,99	097 2)
10,0	89	43	13,03	100 2)
10,1	89	43	29,57	101 2)
10,2	89	43	21,30	102 2)
10,5	89	43	20,66	105 2)
11,0	95	47	21,30	110 2)
11,5	95	47	23,85	115 2)
11,8	95	47	31,05	118 2)
12,0	102	51	24,16	120 2)
12,5	102	51	25,85	125 2)
12,8	102	51	33,49	128 2)
13,0	102	51	28,83	130 2)
14,0	107	54	35,29	140 2)
14,5	111	56	44,19	145 2)
15,0	111	56	38,79	150 2)
16,0	115	58	46,74	160 3)
18,0	123	62	115,50	180 3)
19,0	127	64	150,50	190 3)

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

1) blank
2) fasennitriert
3) vaporisiert

→ v_c Seite 47

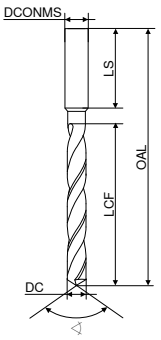
Hochleistungs-Spiralbohrer, ähnlich DIN 338, kurz

- mit Einheitsschaft DIN 1835 A
- Spezialausspitzung
- 4-Flächenanschliff
- höchste Performance
- sehr gutes Zentrierverhalten

≤ 5xD

VX

TiN





118°

HSS-E

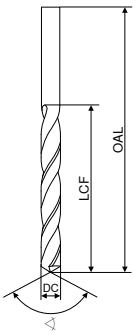
DC h8	OAL	LCF	DCONMS h6	LS	T2 Artikel-Nr. 10 124 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,00	56	24	3	28	11,02	020
2,10	56	24	3	28	12,93	021
2,20	59	27	3	28	12,93	022
2,30	59	27	3	28	12,93	023
2,40	62	30	3	28	12,93	024
2,50	62	30	3	28	12,93	025
2,60	62	30	3	28	12,93	026
2,70	65	33	3	28	12,93	027
2,80	65	33	3	28	12,93	028
2,90	65	33	3	28	12,93	029
3,00	65	33	3	28	12,29	030
3,10	68	36	4	28	13,99	031
3,20	68	36	4	28	13,99	032
3,30	68	36	4	28	13,99	033
3,40	71	39	4	28	13,99	034
3,50	71	39	4	28	13,99	035
3,60	71	39	4	28	15,26	036
3,70	71	39	4	28	15,26	037
3,80	75	43	4	28	15,26	038
3,90	75	43	4	28	15,26	039
4,00	75	43	4	28	15,26	040
4,10	87	43	6	36	18,23	041
4,20	87	43	6	36	18,97	042
4,30	91	47	6	36	18,23	043
4,40	91	47	6	36	18,23	044
4,50	91	47	6	36	18,23	045
4,60	91	47	6	36	20,46	046
4,65	91	47	6	36	20,46	465
4,70	91	47	6	36	20,46	047
4,80	96	52	6	36	20,46	048
4,90	96	52	6	36	20,46	049
5,00	96	52	6	36	22,57	050
5,10	96	52	6	36	22,57	051
5,20	96	52	6	36	22,57	052
5,30	96	52	6	36	23,85	053
5,40	101	57	6	36	23,85	054
5,50	101	57	6	36	22,57	055
5,55	101	57	6	36	25,65	555
5,60	101	57	6	36	25,65	056
5,70	101	57	6	36	25,65	057
5,80	101	57	6	36	25,65	058
5,90	101	57	6	36	25,65	059
6,00	101	57	6	36	24,48	060
6,10	107	63	8	36	29,46	061
6,20	107	63	8	36	29,46	062
6,30	107	63	8	36	29,46	063
6,40	107	63	8	36	29,46	064
6,50	107	63	8	36	29,46	065
6,60	107	63	8	36	31,05	066
6,70	107	63	8	36	31,05	067
6,80	113	69	8	36	31,05	068
6,90	113	69	8	36	31,05	069
7,00	113	69	8	36	31,05	070
7,10	113	69	8	36	32,22	071
7,20	113	69	8	36	32,22	072
7,30	113	69	8	36	32,22	073
7,40	113	69	8	36	32,22	074
7,50	113	69	8	36	32,22	075
7,55	119	75	8	36	33,70	755
7,60	119	75	8	36	33,70	076
7,70	119	75	8	36	33,70	077
7,80	119	75	8	36	33,70	078
7,90	119	75	8	36	33,70	079
8,00	119	75	8	36	33,70	080
8,10	125	75	10	40	36,77	081
8,20	125	75	10	40	36,77	082
8,30	125	75	10	40	36,77	083
8,40	125	75	10	40	36,77	084
8,50	125	75	10	40	38,26	085
8,60	131	81	10	40	34,12	086
8,70	131	81	10	40	34,12	087
8,80	131	81	10	40	34,12	088
8,90	131	81	10	40	34,12	089
9,00	131	81	10	40	34,12	090
9,10	131	81	10	40	36,88	091
9,20	131	81	10	40	36,88	092
9,30	131	81	10	40	36,88	093
9,40	131	81	10	40	36,88	094
9,50	131	81	10	40	36,88	095
9,55	137	87	10	40	40,49	955
9,60	137	87	10	40	40,49	096
9,70	137	87	10	40	40,49	097
9,80	137	87	10	40	40,49	098
9,90	137	87	10	40	40,49	099
10,00	137	87	10	40	40,49	100
10,10	144	87	12	45	50,13	101
10,20	144	87	12	45	50,13	102
10,30	144	87	12	45	50,13	103
10,40	144	87	12	45	50,13	104
10,50	144	87	12	45	50,13	105
10,60	144	87	12	45	55,01	106
10,70	151	94	12	45	55,01	107
10,80	151	94	12	45	55,01	108
10,90	151	94	12	45	55,01	109
11,00	151	94	12	45	47,16	110
11,10	151	94	12	45	50,76	111
11,20	151	94	12	45	50,76	112
11,30	151	94	12	45	50,76	113
11,40	151	94	12	45	50,76	114
11,50	151	94	12	45	50,76	115
11,60	151	94	12	45	54,79	116
11,70	151	94	12	45	54,79	117
11,80	151	94	12	45	54,79	118
11,90	158	101	12	45	54,79	119
12,00	158	101	12	45	54,79	120
12,10	161	101	16	48	62,42	121
12,20	161	101	16	48	62,42	122
12,30	161	101	16	48	62,42	123
12,40	161	101	16	48	62,42	124
12,50	161	101	16	48	62,42	125
12,60	161	101	16	48	66,02	126
12,70	161	101	16	48	66,02	127
12,80	161	101	16	48	66,02	128
12,90	161	101	16	48	66,02	129
13,00	161	101	16	48	73,33	130
13,50	166	106	16	48	94,74	135
14,00	166	106	16	48	94,74	140
14,50	169	109	16	48	121,90	145
15,00	169	109	16	48	114,50	150
15,50	172	112	16	48	124,00	155
16,00	172	112	16	48	119,80	160
16,50	181	115	20	50	184,40	165
17,00	181	115	20	50	184,40	170
17,50	184	118	20	50	184,40	175
18,00	184	118	20	50	184,40	180
18,50	188	122	20	50	184,40	185
19,00	188	122	20	50	184,40	190
19,50	191	125	20	50	184,40	195
20,00	191	125	20	50	165,40	200

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

→ v_c Seite 48

Spiralbohrer DIN 338, kurz

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 173 ...		Artikel-Nr. 10 171 ...		Artikel-Nr. 10 152 ...		Artikel-Nr. 10 175 ...		Artikel-Nr. 10 161 ...		Artikel-Nr. 10 168 ...		Artikel-Nr. 10 170 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,20		19	2,5					4,52	00200 [1]			7,80	00200				
0,25		19	3,0					4,33	00250 [1]			11,66	00250				
0,30		19	3,0					3,21	00300 [1]			6,03	00300				
0,35		19	4,0					3,10	00350 [1]			5,60	00350				
0,40		20	5,0					2,61	00400 [1]			4,65	00400				
0,45		20	5,0					2,65	00450 [1]			4,87	00450				
0,50		22	6,0					2,22	00500 [1]			3,41	00500				
0,55		24	7,0					3,34	00550 [1]			5,95	00550				
0,60		24	7,0					2,13	00600 [1]			3,67	00600				
0,65		26	8,0					3,10	00650 [1]			5,95	00650				
0,70		28	9,0					1,91	00700 [1]			3,35	00700				
0,75		28	9,0					2,31	00750 [1]			3,46	00750				
0,80		30	10,0					1,83	00800 [1]			2,91	00800				
0,85		30	10,0					2,13	00850 [1]			3,37	00850				
0,90		32	11,0			2,98	009	1,74	00900 [1]			2,79	00900				
0,95		32	11,0					2,13	00950 [1]			3,37	00950				
1,00		34	12,0	6,26	010 [2]	2,98	010	1,70	01000 [1]	3,57	010	2,89	01000	3,02	010 [1]	6,65	010
1,05		34	12,0					1,86	01050 [1]			3,30	01050				
1,10		36	14,0	6,79	011 [2]	3,27	011	1,64	01100 [1]	3,66	011	2,71	01100	3,35	011 [1]	7,44	011
1,15		36	14,0					1,91	01150 [1]			3,06	01150				
1,20		38	16,0	6,65	012 [2]	3,19	012	1,70	01200 [1]	4,05	012	2,71	01200	3,35	012 [1]	7,44	012
1,25		38	16,0			3,27	125	1,86	01250 [1]			2,98	01250				
1,30		38	16,0	6,79	013 [2]	3,27	013	1,58	01300 [1]	3,85	013	2,71	01300	3,30	013 [1]	7,24	013
1,35		40	18,0					1,79	01350 [1]			3,06	01350				
1,40		40	18,0	6,84	014 [2]	3,29	014	1,55	01400 [1]	3,64	014	2,71	01400	3,35	014 [1]	7,44	014
1,45		40	18,0			3,10	145	1,64	01450 [1]			3,02	01450			6,44	901
1,50		40	18,0	6,46	015 [2]	3,10	015	1,40	01500 [1]	3,35	015	2,71	01500	3,00	015 [1]	6,58	015
1,55		43	20,0			3,10	155	1,55	01550 [1]			3,02	01550			6,49	902
1,60		43	20,0	6,46	016 [2]	3,10	016	1,36	01600 [1]	3,64	016	2,41	01600	3,02	016 [1]	6,65	016
1,65		43	20,0			3,33	165	1,55	01650 [1]			3,02	01650			11,45	903
1,70		43	20,0	6,94	017 [2]	3,33	017	1,36	01700 [1]	3,75	017	2,52	01700	3,02	017 [1]	6,65	017
1,75		46	22,0					1,55	01750 [1]			2,91	01750				
1,80		46	22,0	6,84	018 [2]	3,29	018	1,20	01800 [1]	3,64	018	2,49	01800	3,02	018 [1]	6,65	018
1,85		46	22,0					1,45	01850 [1]			2,91	01850			7,89	904
1,90		46	22,0	6,84	019 [2]	3,29	019	1,24	01900 [1]	3,75	019	2,49	01900	3,02	019 [1]	6,65	019
1,95		49	24,0					1,45	01950 [1]			2,79	01950				
2,00		49	24,0	6,65	020 [2]	3,19	020	1,02	02000 [1]	3,05	020	2,01	02000	2,72	020 [1]	5,95	020
2,05		49	24,0					1,40	02050 [1]			2,63	02050			8,54	905
2,10		49	24,0	6,94	021 [2]	3,33	021	1,20	02100 [1]	4,00	021	2,31	02100	2,97	021 [1]	6,49	021
2,15		53	27,0					1,45	02150 [1]			2,63	02150				
2,20		53	27,0	7,32	022 [2]	3,48	022	1,24	02200 [1]	4,00	022	2,31	02200	2,97	022 [1]	6,49	022
2,25		53	27,0					1,45	02250 [1]			2,57	02250				
2,30		53	27,0	7,08	023 [2]	3,40	023	1,24	02300 [1]	4,00	023	2,31	02300	2,97	023 [1]	6,49	023
2,35		53	27,0					2,03	02350 [1]			3,14	02350				
2,38	3/32	57	30,0	7,08	238 [2]	3,40	238										
2,40		57	30,0	6,65	024 [2]	3,19	024	1,31	02400	4,02	024	2,41	02400	2,97	024	6,49	024

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

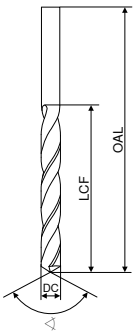
1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 48+49

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer DIN 338, kurz

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 173 ...		Artikel-Nr. 10 171 ...		Artikel-Nr. 10 152 ...		Artikel-Nr. 10 175 ...		Artikel-Nr. 10 161 ...		Artikel-Nr. 10 168 ...		Artikel-Nr. 10 170 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,45		57	30,0					2,03	02450			3,19	02450				
2,50		57	30,0	6,79	025 [2]	3,27	025	1,31	02500	3,21	025	2,04	02500	2,75	025	6,09	025
2,55		57	30,0			3,40	255	2,06	02550			3,70	02550				
2,60		57	30,0	7,08	026 [2]	3,40	026	1,36	02600	4,10	026	2,49	02600	2,97	026	6,49	026
2,65		57	30,0					2,22	02650			3,70	02650				
2,70		61	33,0	7,51	027 [2]	3,59	027	1,36	02700	4,10	027	2,55	02700	3,16	027	7,09	027
2,75		61	33,0					1,74	02750			3,58	02750				
2,78	7/64	61	33,0	9,15	278 [2]	4,37	278										
2,80		61	33,0	7,37	028 [2]	3,50	028	1,36	02800	4,21	028	2,79	02800	3,30	028	7,24	028
2,85		61	33,0					2,06	02850			4,33	02850				
2,90		61	33,0	7,51	029 [2]	3,59	029	1,36	02900	4,21	029	2,79	02900	3,30	029	7,24	029
2,95		61	33,0					1,74	02950			3,70	02950				
3,00		61	33,0	7,18	030 [2]	3,44	030	1,14	03000	3,21	030	2,24	03000	2,91	030	6,44	030
3,05		65	36,0					1,58	03050			3,14	03050				
3,10		65	36,0	7,95	031 [2]	3,81	031	1,45	03100	4,25	031	2,79	03100	3,16	031	7,09	031
3,15		65	36,0					1,58	03150			3,14	03150				
3,17	1/8	65	36,0	7,90	317 [2]	3,79	317										
3,20		65	36,0	7,81	032 [2]	3,64	032	1,45	03200	3,64	032	2,52	03200	3,35	032	7,44	032
3,25		65	36,0			3,81	325	1,64	03250			3,14	03250				
3,30		65	36,0	7,95	033 [2]	3,70	033	1,45	03300	3,66	033	2,55	03300	3,43	033	7,56	033
3,35		65	36,0					1,74	03350			3,19	03350				
3,40		70	39,0	8,53	034 [2]	4,09	034	1,45	03400	4,48	034	2,83	03400	3,83	034	8,41	034
3,45		70	39,0					1,79	03450			3,37	03450				
3,50		70	39,0	8,62	035 [2]	4,14	035	1,31	03500	3,57	035	2,61	03500	3,16	035	7,09	035
3,55		70	39,0					1,86	03550			3,37	03550				
3,57	9/64	70	39,0	8,62	357 [2]	4,14	357										
3,60		70	39,0	8,73	036 [2]	4,19	036	1,55	03600	4,65	036	2,83	03600	3,67	036	8,28	036
3,65		70	39,0					1,86	03650			3,21	03650				
3,70		70	39,0	8,73	037 [2]	4,19	037	1,64	03700	4,67	037	2,89	03700	3,85	037	8,41	037
3,75		70	39,0					1,91	03750			3,52	03750				
3,80		75	43,0	9,19	038 [2]	4,39	038	1,70	03800	4,75	038	3,14	03800	4,08	038	9,09	038
3,85		75	43,0					2,03	03850			3,54	03850				
3,90		75	43,0	9,40	039 [2]	4,48	039	1,79	03900	4,95	039	3,14	03900	4,33	039	9,44	039
3,95		75	43,0					2,13	03950			3,58	03950				
3,97	5/32	75	43,0	9,54	397 [2]	4,58	397										
4,00		75	43,0	9,01	040 [2]	4,31	040	1,36	04000	3,90	040	2,65	04000	3,46	040	7,72	040
4,05		75	43,0					2,22	04050			4,65	04050				
4,10		75	43,0	9,19	041 [2]	4,39	041	1,86	04100	4,95	041	3,14	04100	4,31	041	9,44	041
4,15		75	43,0					2,22	04150			4,65	04150				
4,20		75	43,0	9,19	042 [2]	4,39	042	1,64	04200	5,00	042	2,79	04200	4,04	042	8,95	042
4,25		75	43,0			4,70	425	2,31	04250			4,52	04250				
4,30		80	47,0	9,84	043 [2]	4,70	043	1,91	04300	5,00	043	3,86	04300	4,48	043	9,94	043
4,35		80	47,0					2,94	04350			5,57	04350				
4,37	11/64	80	47,0	9,93	437 [2]	4,76	437										
4,40		80	47,0	9,84	044 [2]	4,70	044	1,91	04400	5,09	044	3,86	04400	4,48	044	9,94	044
4,45		80	47,0					2,94	04450								

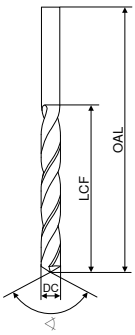
Stahl	●	●	●	○		●	●
Rostfrei	○	●		●		○	○
Eisenguss	●	●	●	○		○	○
NE-Metalle	○	●	○	○	●	○	○
Hochwarmfest	○	○		○			
Stahl gehärtet		○					

1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 48+49

Spiralbohrer DIN 338, kurz

≤ 5xD



	UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
	TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
							
	◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 173 ...		Artikel-Nr. 10 171 ...		Artikel-Nr. 10 152 ...		Artikel-Nr. 10 175 ...		Artikel-Nr. 10 161 ...		Artikel-Nr. 10 168 ...		Artikel-Nr. 10 170 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,50		80	47,0	9,54	045 [2]	4,58	045	1,74	04500	4,97	045	3,37	04500	4,14	045	8,95	045
4,55		80	47,0					2,94	04550			6,78	04550				
4,60		80	47,0	10,12	046 [2]	4,85	046	1,91	04600	5,28	046	3,86	04600	4,70	046	10,59	046
4,65		80	47,0			4,85	465	2,94	04650			6,78	04650				
4,70		80	47,0	12,29	047 [2]	5,88	047	2,03	04700	5,35	047	3,86	04700	4,70	047	10,59	047
4,75		80	47,0					2,94	04750			5,42	04750				
4,76	3/16	86	52,0	10,37	476 [2]	4,95	476										
4,80		86	52,0	10,37	048 [2]	4,95	048	2,03	04800	5,41	048	3,86	04800	4,70	048	10,59	048
4,85		86	52,0					2,68	04850			6,78	04850				
4,90		86	52,0	10,50	049 [2]	5,03	049	2,13	04900	5,60	049	3,86	04900	4,90	049	10,81	049
4,95		86	52,0			4,89	495	3,30	04950			6,78	04950				
5,00		86	52,0	10,60	050 [2]	5,08	050	1,70	05000	4,75	050	3,67	05000	4,36	050	9,59	050
5,05		86	52,0			5,08	505	3,41	05050			8,16	05050				
5,10		86	52,0	10,60	051 [2]	5,08	051	2,22	05100	5,60	051	4,07	05100	4,90	051	10,81	051
5,15		86	52,0					3,56	05150								
5,16	13/64	86	52,0	11,55	516 [2]	5,54	516										
5,20		86	52,0	10,92	052 [2]	5,22	052	2,22	05200	5,65	052	4,20	05200	5,08	052	11,45	052
5,25		86	52,0					3,41	05250			6,49	05250				
5,30		86	52,0	11,55	053 [2]	5,54	053	2,22	05300	5,77	053	4,20	05300	5,08	053	11,45	053
5,35		93	57,0					4,05	05350								
5,40		93	57,0	14,20	054 [2]	6,77	054	2,45	05400	6,24	054	4,49	05400	5,52	054	12,19	054
5,45		93	57,0					4,20	05450			5,57	05450				
5,50		93	57,0	12,29	055 [2]	5,83	055	2,36	05500	6,76	055	4,11	05500	5,08	055	11,34	055
5,55		93	57,0			6,85	555	4,20	05550			5,57	05550				
5,56	7/32	93	57,0	14,41	556 [2]	6,85	556										
5,60		93	57,0	13,03	056 [2]	6,22	056	2,52	05600	6,46	056	4,95	05600	5,58	056	12,62	056
5,65		93	57,0					4,33	05650			7,68	05650				
5,70		93	57,0	12,82	057 [2]	6,16	057	2,55	05700	6,46	057	4,95	05700	5,58	057	12,62	057
5,75		93	57,0			6,16	575	4,33	05750			7,55	05750				
5,80		93	57,0	12,82	058 [2]	6,16	058	2,61	05800	6,46	058	4,95	05800	5,64	058	12,72	058
5,85		93	57,0					4,33	05850			9,07	05850				
5,90		93	57,0	13,68	059 [2]	6,54	059	2,65	05900	6,46	059	4,95	05900	6,07	059	13,68	059
5,95	15/64	93	57,0	16,74	595 [2]	8,01	595	2,68	05950			4,95	05950				
6,00		93	57,0	12,40	060 [2]	5,92	060	2,36	06000	6,19	060	4,87	06000	5,62	060	13,46	060
6,05		101	63,0					4,71	06050			10,60	06050				
6,10		101	63,0	13,99	061 [2]	6,68	061	2,89	06100	7,22	061	4,95	06100	6,12	061	13,78	061
6,15		101	63,0					4,71	06150			8,16	06150				
6,20		101	63,0	13,78	062 [2]	6,58	062	2,89	06200	7,22	062	4,95	06200	6,46	062	14,20	062
6,25		101	63,0					4,71	06250			8,48	06250				
6,30		101	63,0	15,26	063 [2]	7,29	063	2,94	06300	7,22	063	5,24	06300	7,09	063	15,26	063
6,35	1/4	101	63,0	16,11	635 [2]	7,70	635	3,14	06350			5,03	06350				
6,40		101	63,0	16,11	064 [2]	7,72	064	3,10	06400	7,89	064	5,24	06400	7,09	064	15,37	064
6,45		101	63,0					5,35	06450								
6,50		101	63,0	14,94	065 [2]	7,12	065	2,94	06500	7,09	065	5,01	06500	6,15	065	13,78	065
6,55		101	63,0					5,60	06550			11,45	06550				
6,60		101	63,0	16,32	066 [2]	7,81	066	3,21	06600	7,89	066	6,01	06600	7,24	066	15,90	066

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

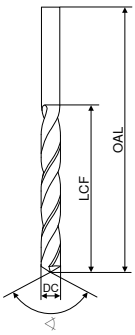
1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 48+49

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer DIN 338, kurz

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 173 ...		Artikel-Nr. 10 171 ...		Artikel-Nr. 10 152 ...		Artikel-Nr. 10 175 ...		Artikel-Nr. 10 161 ...		Artikel-Nr. 10 168 ...		Artikel-Nr. 10 170 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6,65		101	63,0					5,68	06650			11,02	06650				
6,70		101	63,0	16,32	067 [2]	7,79	067	3,34	06700	7,89	067	6,05	06700	7,24	067	15,90	067
6,75		109	69,0	22,05	675 [2]	10,52	675	3,90	06750			6,49	06750				
6,80		109	69,0	16,74	068 [2]	8,01	068	3,86	06800	8,54	068	6,49	06800	7,56	068	16,21	068
6,85		109	69,0					6,38	06850			11,45	06850				
6,90		109	69,0	17,07	069 [2]	8,15	069	3,86	06900	8,54	069	6,49	06900	7,89	069	17,27	069
6,95		109	69,0					6,47	06950			11,45	06950				
7,00		109	69,0	16,74	070 [2]	8,01	070	3,56	07000	7,38	070	5,75	07000	6,72	070	14,84	070
7,05		109	69,0					6,90	07050			9,25	07050				
7,10		109	69,0	19,29	071 [2]	9,21	071	3,90	07100	10,11	071	7,97	07100	10,42	071	22,89	071
7,14	9/32	109	69,0	28,83	714 [2]	13,78	714										
7,15		109	69,0					6,58	07150								
7,20		109	69,0	19,18	072 [2]	9,18	072	4,05	07200	10,11	072	7,97	07200	10,42	072	22,89	072
7,25		109	69,0					6,38	07250			13,56	07250				
7,30		109	69,0	19,93	073 [2]	9,53	073	4,05	07300	10,11	073	7,97	07300	10,42	073	22,89	073
7,35		109	69,0					6,90	07350								
7,40		109	69,0	19,50	074 [2]	9,32	074	4,24	07400	10,11	074	7,97	07400	10,42	074	22,89	074
7,45		109	69,0			8,49	745	6,78	07450								
7,50		109	69,0	17,70	075 [2]	8,49	075	3,86	07500	8,04	075	6,60	07500	7,72	075	17,27	075
7,55		117	75,0					7,89	07550								
7,60		117	75,0	21,52	076 [2]	10,30	076	4,43	07600	12,19	076	8,76	07600	11,45	076	25,22	076
7,65		117	75,0					7,89	07650								
7,70		117	75,0	24,48	077 [2]	11,76	077	4,43	07700	12,19	077	8,76	07700	11,45	077	25,22	077
7,75		117	75,0					7,19	07750			15,37	07750				
7,80		117	75,0	20,99	078 [2]	10,05	078	4,52	07800	12,19	078	8,76	07800	11,45	078	25,22	078
7,85		117	75,0					7,89	07850								
7,90		117	75,0	25,12	079 [2]	11,97	079	4,58	07900	12,19	079	10,14	07900	11,45	079	25,22	079
7,94	5/16	117	75,0	22,57	794 [2]	10,81	794										
7,95		117	75,0					8,25	07950								
8,00		117	75,0	20,03	080 [2]	9,57	080	3,86	08000	9,86	080	7,37	08000	8,73	080	19,50	080
8,05		117	75,0					8,41	08050			19,40	08050				
8,10		117	75,0	21,83	081 [2]	10,46	081	4,71	08100	12,19	081	10,50	08100	12,19	081	26,81	081
8,15		117	75,0					8,53	08150			19,40	08150				
8,20		117	75,0	21,52	082 [2]	10,30	082	4,87	08200	13,25	082	11,02	08200	12,72	082	27,55	082
8,25		117	75,0					5,94	08250			15,90	08250				
8,30		117	75,0	23,95	083 [2]	11,45	083	5,28	08300	13,25	083	11,55	08300	13,68	083	29,67	083
8,35		117	75,0					9,02	08350								
8,40		117	75,0	24,06	084 [2]	11,45	084	5,28	08400	13,68	084	11,55	08400	13,68	084	29,67	084
8,45		117	75,0					9,52	08450			18,44	08450				
8,50		117	75,0	20,56	085 [2]	9,85	085	5,01	08500	9,66	085	8,48	08500	9,94	085	21,93	085
8,55		125	81,0					11,13	08550			18,97	08550				
8,60		125	81,0			17,27	086	5,73	08600	14,31	086	11,55	08600	15,05	086	32,85	086
8,65		125	81,0					11,13	08650								
8,70		125	81,0			17,27	087	5,73	08700	14,31	087	12,93	08700	15,26	087	33,38	087
8,73	11/32	125	81,0	22,26	873 [2]	10,60	873										
8,75		125	81,0					9,92	08750			18,44	08750				

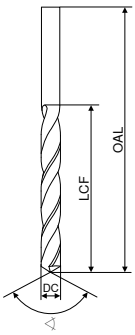
Stahl	●	●	●	○		●	●
Rostfrei	○	●		●		○	○
Eisenguss	●	●	●	○		○	○
NE-Metalle	○	●	○	○	●	○	○
Hochwarmfest	○	○		○			
Stahl gehärtet		○					

1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 48+49

Spiralbohrer DIN 338, kurz

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 173 ...		Artikel-Nr. 10 171 ...		Artikel-Nr. 10 152 ...		Artikel-Nr. 10 175 ...		Artikel-Nr. 10 161 ...		Artikel-Nr. 10 168 ...		Artikel-Nr. 10 170 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
8,80		125	81,0	24,06	088 [2]	11,45	088	5,94	08800	15,58	088	12,93	08800	15,26	088	33,38	088
8,90		125	81,0			16,01	089	6,20	08900	16,42	089	13,03	08900	15,37	089	33,91	089
8,95		125	81,0					11,55	08950								
9,00		125	81,0	22,68	090 [2]	10,81	090	5,46	09000	12,62	090	9,25	09000	11,66	090	25,54	090
9,05		125	81,0					11,55	09050								
9,10		125	81,0			17,80	091	6,20	09100	17,48	091	14,31	09100	16,21	091	36,04	091
9,15		125	81,0					11,55	09150								
9,20		125	81,0			17,80	092	6,20	09200	18,34	092	14,31	09200	17,70	092	38,79	092
9,25		125	81,0					8,25	09250			22,15	09250				
9,30		125	81,0	26,07	093 [2]	12,50	093	6,30	09300	18,87	093	14,31	09300	17,70	093	38,26	093
9,35		125	81,0			11,34	935	12,29	09350								
9,40		125	81,0			18,23	094	6,30	09400	20,24	094	14,31	09400	17,70	094	38,26	094
9,45		125	81,0					12,29	09450								
9,50		125	81,0	23,85	095 [2]	11,34	095	6,23	09500	14,84	095	10,81	09500	12,62	095	27,24	095
9,55		133	87,0					13,99	09550								
9,60		133	87,0			13,56	096	6,90	09600	21,30	096	16,21	09600	18,44	096	40,80	096
9,65		133	87,0					13,99	09650								
9,70		133	87,0			19,60	097	6,90	09700	21,30	097	16,64	09700	20,13	097	43,56	097
9,75		133	87,0					9,02	09750								
9,80		133	87,0	28,40	098 [2]	13,56	098	7,70	09800	21,30	098	16,64	09800	20,13	098	43,56	098
9,85		133	87,0					15,15	09850								
9,90		133	87,0			16,11	099	7,70	09900	21,30	099	17,07	09900	20,13	099	43,56	099
9,95		133	87,0					15,15	09950								
10,00		133	87,0	26,92	100 [2]	12,82	100	6,58	10000	14,20	100	11,45	10000	14,20	100	31,37	100
10,05		133	87,0					20,34	10050			28,93	10050				
10,10		133	87,0			18,34	101	8,25	10100	23,95	101	17,27	10100	31,69	101	69,31	101
10,15		133	87,0					20,34	10150								
10,20		133	87,0	31,05	102 [2]	14,84	102	8,41	10200	20,24	102	17,27	10200	19,50	102	42,39	102
10,25		133	87,0					11,34	10250			19,40	10250				
10,30		133	87,0			16,01	103	10,15	10300	31,79	103	17,27	10300	26,07	103	56,59	103
10,35		133	87,0					20,34	10350								
10,40		133	87,0			19,82	104	10,15	10400	31,79	104	17,27	10400	27,55	104	60,40	104
10,45		133	87,0					20,34	10450								
10,50		133	87,0	31,26	105 [2]	14,94	105	8,53	10500	20,99	105	14,09	10500	17,91	105	39,43	105
10,55		133	87,0			15,48	955	14,31	10550								
10,60		133	87,0					10,70	10600	42,49	106	17,27	10600	27,55	106		
10,70		142	94,0					12,29	10700	41,86	107	19,60	10700	27,55	107	60,40	107
10,75		142	94,0					13,68	10750			22,79	10750				
10,80		142	94,0					11,97	10800	42,49	108	20,46	10800	26,28	108	57,87	108
10,90		142	94,0					12,93	10900	42,49	109	20,46	10900	33,38	109		
11,00		142	94,0	32,32	110 [2]	15,48	110	9,92	11000	22,79	110	16,64	11000	21,93	110	47,16	110
11,10		142	94,0					12,93	11100	44,29	111	20,46	11100	32,43	111		
11,11	7/16	142	94,0	40,49	111 [2]	19,40	111										
11,20		142	94,0			17,17	112	12,29	11200	44,29	112	26,18	11200	36,04	112	80,23	112
11,30		142	94,0			17,17	113			44,62	113			36,04	113		
11,40		142	94,0			17,17	114	13,35	11400	44,62	114	28,93	11400	36,04	114		

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

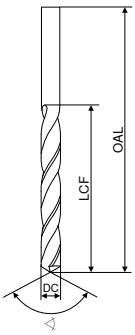
1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 48+49

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer DIN 338, kurz

≤ 5xD



	UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
	TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
							
	◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 173 ...		Artikel-Nr. 10 171 ...		Artikel-Nr. 10 152 ...		Artikel-Nr. 10 175 ...		Artikel-Nr. 10 161 ...		Artikel-Nr. 10 168 ...		Artikel-Nr. 10 170 ...	
mm	Zoll	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11,50		142	94,0	35,82	115 [2]	17,17	115	10,70	11500	29,24	115	18,65	11500	25,54	115	56,38	115
11,60		142	94,0			18,34	116	13,35	11600	51,08	116	28,93	11600	36,04	116		
11,70		142	94,0					13,68	11700	51,08	117	28,93	11700	36,04	117	80,23	117
11,80		142	94,0					13,88	11800	51,08	118	28,93	11800	38,26	118	84,04	118
11,90		151	101,0					15,15	11900	51,08	119	28,93	11900				
12,00		151	101,0	38,37	120 [2]	18,34	120	11,97	12000	32,96	120	20,24	12000	27,24	120	59,56	120
12,15		151	101,0			19,07	121										
12,20		151	101,0					16,01	12200			34,44	12200				
12,25		151	101,0					17,91	12250								
12,30		151	101,0	68,78	123 [2]	32,85	123										
12,50		151	101,0	39,84	125 [2]	19,07	925	13,56	12500			20,24	12500	33,70	125	74,29	125
12,70		151	101,0	52,14	127 [2]	24,91	127	15,05	12700			19,60	12700				
12,80		151	101,0					18,12	12800			36,24	12800	57,12	128	125,00	128
13,00		151	101,0	42,39	130 [2]	20,24	130	14,84	13000			24,06	13000	33,70	130	73,55	130
13,10		151	101,0			36,04	131										
13,20		151	101,0					19,40	13200			44,29	13200				
13,30		160	108,0			36,04	133										
13,50		160	108,0	75,35	135 [2]	36,04	135	17,17	13500			29,78	13500	44,41	135	97,07	135
13,80		160	108,0					24,69	13800			55,74	13800	50,55	138	111,30	138
14,00		160	108,0	51,29	140 [2]	24,59	140	18,97	14000			28,71	14000	39,96	140	86,15	140
14,50		169	114,0					20,34	14500			37,94	14500	48,54	145	105,80	145
14,80		169	114,0											73,55	148	159,00	148
15,00		169	114,0					22,15	15000			33,81	15000	49,91	150	109,20	150
15,25		178	120,0					41,12	15250								
15,50		178	120,0					24,06	15500			47,80	15500	72,81	155	157,90	155
15,80		178	120,0					39,63	15800								
16,00		178	120,0					25,85	16000			45,25	16000	61,15	160	135,60	160
16,50		184	125,0					29,57	16500			75,67	16500				
17,00		184	125,0					31,26	17000			76,73	17000				
17,50		191	130,0					34,12	17500			152,60	17500				
18,00		191	130,0					36,35	18000			83,09	18000				
18,50		198	135,0					39,63	18500								
19,00		198	135,0					42,82	19000			94,64	19000				
19,50		205	140,0					45,25	19500								
20,00		205	140,0					49,60	20000			117,60	20000				

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

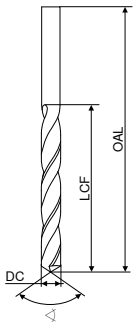
1) blank
2) selbstzentrierend

→ v_c Seite 48+49

Spiralbohrer DIN 338, kurz

▲ Artikel-Nr. 10 169 ... WTL-L – linksschneidender Bohrer

≤ 5xD



WTL
TiCN



130°
HSS-E

WTL-L
F.-nit



130°
HSS

DC_{h8}	OAL	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 172 ...		T2 Artikel-Nr. 10 169 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR	
1,0	34	12			4,96	010 [1]
1,3	38	16			5,02	013 [1]
1,4	40	18			5,02	014 [1]
1,5	40	18			4,04	015 [1]
1,6	43	20			4,22	016 [1]
1,7	43	20			4,27	017 [1]
1,8	46	22			4,33	018 [1]
1,9	46	22			4,40	019 [1]
2,0	49	24			3,43	020 [1]
2,1	49	24			4,08	021 [1]
2,2	53	27			4,48	022 [1]
2,3	53	27			4,22	023 [1]
2,4	57	30			4,22	024
2,5	57	30			3,83	025
2,6	57	30			4,33	026
2,7	61	33			4,33	027
2,8	61	33			4,48	028
2,9	61	33			4,48	029
3,0	61	33	8,54	030	4,08	030
3,1	65	36	9,09	031	4,98	031
3,2	65	36	9,59	032	4,52	032
3,3	65	36	10,31	033	4,70	033
3,4	70	39	11,34	034	5,34	034
3,5	70	39	9,09	035	4,36	035
3,6	70	39	10,81	036	5,52	036
3,7	70	39	11,34	037	5,69	037
3,8	75	43	11,97	038	5,93	038
3,9	75	43	12,62	039	6,21	039
4,0	75	43	10,31	040	4,70	040
4,1	75	43	12,62	041	6,46	041
4,2	75	43	11,66	042	5,71	042
4,3	80	47	13,03	043	7,44	043
4,4	80	47	13,03	044	7,72	044
4,5	80	47	11,97	045	6,00	045
4,6	80	47	13,88	046	7,89	046
4,7	80	47	13,88	047	7,89	047
4,8	86	52	13,88	048	7,89	048
4,9	86	52	14,09	049	8,07	049
5,0	86	52	12,72	050	5,75	050
5,1	86	52	14,09	051	8,07	051
5,2	86	52	14,84	052	8,95	052
5,3	86	52	14,84	053	8,95	053
5,4	93	57	15,79	054	9,44	054
5,5	93	57	14,73	055	7,44	055
5,6	93	57	15,90	056	9,94	056
5,7	93	57	15,90	057	9,94	057
5,8	93	57	16,21	058	9,94	058
5,9	93	57	17,70	059	9,94	059
6,0	93	57	16,21	060	7,44	060
6,1	101	63	17,91	061	10,81	061
6,2	101	63	18,44	062	11,97	062
6,3	101	63	20,13	063	11,97	063
6,4	101	63	20,46	064	11,97	064
6,5	101	63	17,91	065	8,95	065
6,6	101	63	21,30	066	12,93	066
6,7	101	63	21,30	067	12,93	067
6,8	109	69	21,73	068	13,88	068
6,9	109	69	22,89	069	14,20	069
7,0	109	69	19,50	070	10,42	070
7,1	109	69	29,67	071	19,50	071
7,2	109	69	29,67	072	19,50	072
7,3	109	69			19,50	073
7,4	109	69	29,67	074	19,50	074
7,5	109	69	22,57	075	12,19	075
7,7	117	75	32,85	077	20,66	077
7,8	117	75	32,85	078	20,66	078
7,9	117	75			20,66	079
8,0	117	75	25,22	080	11,66	080
8,1	117	75	34,65	081	21,30	081
8,2	117	75	36,04	082	21,30	082
8,3	117	75			21,30	083
8,4	117	75	38,79	084	21,30	084
8,5	117	75	28,40	085	14,73	085
8,6	125	81	42,82	086	23,74	086
8,7	125	81	43,35	087	23,74	087
8,8	125	81	43,35	088	23,74	088
8,9	125	81	44,41	089	23,74	089
9,0	125	81	33,17	090	14,41	090
9,2	125	81			24,38	092
9,3	125	81			24,38	093
9,5	125	81	35,71	095	18,76	095
9,8	133	87			26,07	098
9,9	133	87			27,24	099
10,0	133	87	41,12	100	16,21	100
10,1	133	87			27,24	101
10,2	133	87	54,68	102	27,87	102
10,3	133	87			27,55	103
10,4	133	87			29,04	104
10,5	133	87	51,50	105	28,40	105
11,0	142	94	73,55	110	28,40	110
11,5	142	94	73,55	115	31,37	115
12,0	151	101	78,31	120	32,43	120
12,2	151	101			51,19	122
12,5	151	101			34,65	125
13,0	151	101			35,71	130
14,0	160	108			41,43	140
14,5	169	114			45,04	145
15,0	169	114			50,23	150
16,0	178	120			56,38	160

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

1) blank

→ v_c Seite 49

Spiralbohrer-Sätze DIN 338, kurz

▲ in Metallkassette
▲ jeweils um 0,1 mm steigend

≤ 5xD



	N	UNI
	vap.	TiN
		
	Bohrersatz Typ N HSS	Bohrersatz Typ UNI TiN HSS-E
	T2	T2
$d_{1\ h8}$	Artikel-Nr. 10 158 ...	Artikel-Nr. 10 158 ...
mm	EUR	EUR
1,0 - 5,9	89,76 050	267,10 054
6,0 - 10,0	197,10 100	420,70 104
Stahl	●	●
Rostfrei		●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle		●
Hochwarmfest		○

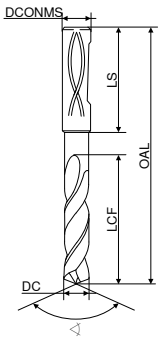
→ v_c Seite 48

Satz Typ N vap. beinhaltet die Spiralbohrer der Artikel-Nr. 10 152 ...
Satz Typ UNI TiN beinhaltet die Spiralbohrer der Artikel-Nr. 10 171 ...

Spiralbohrer mit Kühlkanal, ähnl. DIN 338

- Kegelmantelanschliff
- Spezialausspitzung
- weite Spannuten
- gerundete Rückenkanten
- für langspanende Werkstoffe bis 1000 N/mm²

≤ 5xD



WNXi



130°
HSS-E

WNXi
TiN



130°
HSS-E

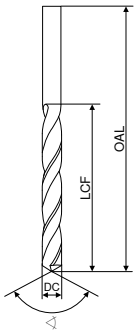
DC h8	OAL	LCF	DCONMS h6	LS	T2 Artikel-Nr. 10 180 ...		T2 Artikel-Nr. 10 181 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
5,0	82	44	6	38	67,61	050	94,74	050
5,5	82	44	6	38	68,46	055	96,44	055
6,0	82	44	6	38	64,75	060	90,93	060
6,5	91	53	8	38	71,96	065	100,20	065
6,8	91	53	8	38	73,23	068	102,50	068
7,0	91	53	8	38	73,23	070	101,60	070
7,5	91	53	8	38	73,44	075	103,30	075
7,8	91	53	8	38	74,92	078	105,60	078
8,0	91	53	8	38	70,69	080	99,51	080
8,5	103	61	10	42	78,10	085	110,20	085
9,0	103	61	10	42	78,74	090	111,30	090
9,5	103	61	10	42	80,33	095	112,30	095
10,0	103	61	10	42	76,41	100	107,00	100
10,2	118	71	12	47	86,37	102	120,90	102
10,5	118	71	12	47	86,37	105	121,90	105
11,0	118	71	12	47	88,70	110	124,00	110
11,5	118	71	12	47	91,78	115	129,30	115
12,0	118	71	12	47	84,04	120	116,60	120
12,5	124	77	14	47	103,30	125	147,30	125
13,0	124	77	14	47	104,90	130	149,50	130
13,5	124	77	14	47	107,00	135	152,60	135
14,0	124	77	14	47	101,00	140	144,10	140
14,5	133	83	16	50	125,00	145	179,10	145
15,0	133	83	16	50	127,20	150	181,30	150
15,5	133	83	16	50	130,30	155	184,40	155
16,0	133	83	16	50	121,90	160	178,10	160
16,5	143	93	18	50	153,70	165	216,20	165
17,0	143	93	18	50	154,80	170	222,60	170
17,5	143	93	18	50	159,00	175	228,90	175
18,0	143	93	18	50	150,50	180	212,00	180
18,5	153	101	20	52	181,30	185	255,40	185
19,0	153	101	20	52	183,40	190	260,70	190
19,5	153	101	20	52	185,40	195	263,90	195
20,0	153	101	20	52	178,10	200	252,20	200

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

→ v_c Seite 49

Spiralbohrer mit Kühlkanal, Werksnorm, lang

≤ 10xD



NC



130°
HSS

NC
TiAlN



130°
HSS

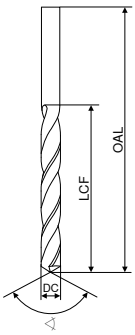
DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 223 ...		T2 Artikel-Nr. 10 224 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR	
3,0	100	66	107,00	030	118,70	030
3,3	106	69	111,30	033	134,60	033
3,5	112	73	110,20	035	132,50	035
3,8	119	78			162,10	038
4,0	119	78	111,30	040	134,60	040
4,2	119	78	112,30	042	136,80	042
4,5	126	82	112,30	045	135,60	045
4,8	132	87			160,10	048
5,0	132	87	112,30	050	136,80	050
5,5	139	91	115,50	055	140,90	055
5,8	139	91			162,10	058
6,0	139	91	119,80	060	145,20	060
6,5	148	97	128,20	065	155,80	065
6,8	156	102	129,30	068	156,80	068
7,0	156	102	129,30	070	156,80	070
7,5	156	102	134,60	075	162,10	075
7,8	165	109			173,80	078
8,0	165	109	136,80	080	165,40	080
8,5	165	109	140,90	085	173,80	085
8,8	175	115			178,10	088
9,0	175	115	140,90	090	178,10	090
9,5	175	115	145,20	095	183,40	095
9,8	184	121			187,60	098
10,0	184	121	145,20	100	183,40	100
10,2	184	121	148,40	102	187,60	102
10,5	184	121	148,40	105	188,70	105
10,8	195	128			194,00	108
11,0	195	128	148,40	110	188,70	110
11,5	195	128	152,60	115	192,90	115
11,8	205	134			224,60	118
12,0	205	134	153,70	120	197,10	120
12,8	205	134			236,30	128
13,0	205	134	160,10	130	206,70	130

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

→ v_c Seite 50

Spiralbohrer DIN 340, lang

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	F.-nit	TiN	
					
	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS
	T2	T2	T2	T2	T2
	Artikel-Nr. 10 270 ...	Artikel-Nr. 10 225 ...	Artikel-Nr. 10 215 ...	Artikel-Nr. 10 210 ...	Artikel-Nr. 10 200 ...

DC h8	OAL	LCF		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm											
1,0	56	33		5,35	010	7,72	010 1)	5,81	010 1)	13,03	010	5,58	010
1,1	60	37		6,03	011	9,59	011 1)	6,39	011 1)	13,88	011	6,07	011
1,2	65	41		6,70	012	9,09	012 1)	5,93	012 1)	13,35	012	5,69	012
1,3	65	41		6,59	013	8,95	013 1)	6,06	013 1)	13,68	013	5,38	013
1,4	70	45		6,51	014	8,54	014 1)	5,62	014 1)	12,50	014	5,02	014
1,5	70	45		5,63	015	7,44	015 1)	4,83	015 1)	10,70	015	5,04	015
1,6	76	50		6,70	016	8,28	016 1)	4,64	016 1)	10,42	016	4,63	016
1,7	76	50		7,28	017	8,07	017 1)	4,62	017 1)	10,42	017	4,54	017
1,8	80	53		6,99	018	8,07	018 1)	4,58	018 1)	10,09	018	4,54	018
1,9	80	53		7,48	019	7,56	019 1)	4,50	019 1)	9,95	019	4,52	019
2,0	85	56		5,55	020	5,75	020 1)	4,23	020 1)	9,51	020	3,72	020
2,1	85	56		6,41	021	7,09	021 1)	4,87	021 1)	10,92	021	4,46	021
2,2	90	59		6,51	022	7,24	022 1)	4,97	022 1)	11,13	022	4,54	022
2,3	90	59		6,41	023	7,24	023 1)	5,01	023 1)	11,23	023	4,54	023
2,4	95	62		5,94	024	7,44	024	5,11	024	11,55	024	4,54	024
2,5	95	62		5,63	025	6,12	025	4,40	025	9,95	025	4,04	025
2,6	95	62		6,51	026	7,44	026	5,15	026	11,55	026	4,54	026
2,7	100	66		6,90	027	7,56	027	5,17	027	11,66	027	4,54	027
2,8	100	66		6,59	028	7,56	028	5,19	028	11,66	028	4,54	028
2,9	100	66		6,90	029	7,56	029	5,24	029	11,87	029	4,54	029
3,0	100	66		6,12	030	6,44	030	4,50	030	10,09	030	4,22	030
3,1	106	69		7,28	031	7,72	031	6,02	031	13,56	031	5,62	031
3,2	106	69		6,80	032	7,56	032	5,09	032	11,23	032	4,52	032
3,3	106	69		7,19	033	8,28	033	5,71	033	12,72	033	5,08	033
3,4	112	73		7,48	034	7,89	034	6,06	034	13,68	034	5,69	034
3,5	112	73		7,28	035	7,56	035	5,17	035	11,55	035	4,77	035
3,6	112	73		7,57	036	8,07	036	6,69	036	14,52	036	5,83	036
3,7	112	73		7,38	037	8,07	037	6,21	037	13,88	037	6,00	037
3,8	119	78		7,09	038	8,28	038	6,39	038	13,88	038	6,07	038
3,9	119	78		7,96	039	8,41	039	6,54	039	14,09	039	6,18	039
4,0	119	78		7,77	040	8,07	040	5,64	040	12,50	040	5,19	040
4,1	119	78		7,87	041	8,54	041	6,69	041	14,41	041	6,44	041
4,2	119	78		7,57	042	8,95	042	6,39	042	13,88	042	5,55	042
4,3	126	82		8,44	043	9,09	043	7,14	043	15,79	043	7,09	043
4,4	126	82		7,48	044	9,28	044	7,47	044	16,54	044	7,24	044
4,5	126	82		7,96	045	9,59	045	6,54	045	14,31	045	6,39	045
4,6	126	82		7,66	046	9,44	046	7,47	046	16,54	046	7,24	046
4,7	126	82		8,82	047	9,94	047	7,47	047	16,54	047	7,44	047
4,8	132	87		8,63	048	10,59	048	7,47	048	16,54	048	7,56	048
4,9	132	87		8,75	049	11,02	049	7,78	049	17,17	049	7,72	049
5,0	132	87		8,82	050	9,59	050	6,85	050	15,15	050	6,09	050
5,1	132	87		9,82	051	11,34	051	7,89	051	17,60	051	7,89	051
5,2	132	87		9,61	052	11,66	052	8,39	052	18,65	052	8,28	052
5,3	132	87		10,59	053	11,87	053	8,56	053	18,87	053	8,41	053

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

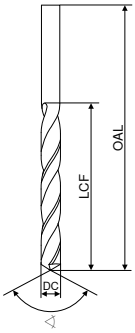
1) blank

→ v_c Seite 50

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer DIN 340, lang

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	F.-nit	TiN	
					
	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS
	T2	T2	T2	T2	T2
	Artikel-Nr. 10 270 ...	Artikel-Nr. 10 225 ...	Artikel-Nr. 10 215 ...	Artikel-Nr. 10 210 ...	Artikel-Nr. 10 200 ...

DC_{h8} mm	OAL mm	LCF mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5,4	139	91	11,55	054	11,97	054	8,72	054	19,60	054	8,54	054
5,5	139	91	9,22	055	11,45	055	8,06	055	18,12	055	7,89	055
5,6	139	91	12,08	056	12,62	056	9,80	056	21,62	056	9,28	056
5,7	139	91	13,46	057	12,72	057	10,09	057	22,15	057	9,44	057
5,8	139	91	11,66	058	12,93	058	10,42	058	22,36	058	9,94	058
5,9	139	91	13,03	059	13,03	059	10,70	059	23,85	059	10,31	059
6,0	139	91	11,13	060	11,87	060	8,39	060	18,65	060	8,07	060
6,1	148	97	13,25	061	13,78	061	11,55	061	25,22	061	11,87	061
6,2	148	97	11,76	062	13,88	062	11,66	062	25,44	062	11,97	062
6,3	148	97	13,25	063	14,09	063	11,87	063	25,65	063	12,19	063
6,4	148	97	11,97	064	14,73	064	12,82	064	27,87	064	12,72	064
6,5	148	97	11,45	065	13,46	065	9,37	065	20,46	065	9,09	065
6,6	148	97	13,35	066	15,05	066	13,35	066	28,93	066	12,93	066
6,7	148	97	13,68	067	15,37	067	13,68	067	29,57	067	13,03	067
6,8	156	102	14,52	068	16,21	068	14,20	068	31,37	068	13,78	068
6,9	156	102	15,15	069	17,27	069	14,41	069	31,69	069	13,88	069
7,0	156	102	13,78	070	14,84	070	10,92	070	24,06	070	11,13	070
7,1	156	102	13,35	071	17,70	071	14,52	071			14,09	071
7,2	156	102	15,15	072	18,23	072	15,15	072	33,38	072	14,41	072
7,3	156	102	15,79	073	18,44	073	15,37	073	33,59	073	14,73	073
7,4	156	102	16,42	074	19,50	074	15,58	074	33,91	074	14,84	074
7,5	156	102	16,64	075	17,70	075	13,56	075	29,24	075	13,46	075
7,6	165	109	17,91	076			15,79	076	34,87	076	15,37	076
7,7	165	109	17,07	077	21,30	077	16,01	077			15,58	077
7,8	165	109	18,65	078	21,73	078	16,54	078	36,04	078	15,79	078
7,9	165	109	18,01	079	21,93	079	16,54	079	36,35	079	16,21	079
8,0	165	109	15,26	080	16,54	080	12,72	080	27,66	080	12,29	080
8,1	165	109	16,74	081	22,89	081	16,74	081	37,30	081	16,64	081
8,2	165	109	18,34	082	23,21	082	17,17	082	37,51	082	17,07	082
8,3	165	109	19,50	083	23,74	083	17,17	083	38,15	083	17,27	083
8,4	165	109	20,87	084	24,38	084	18,12	084	39,10	084	17,70	084
8,5	165	109	17,91	085	20,46	085	16,54	085	36,35	085	16,21	085
8,6	175	115	17,91	086	25,01	086	18,34	086	39,96	086	17,91	086
8,7	175	115	18,01	087	25,22	087	18,34	087	40,27	087		
8,8	175	115	18,34	088	26,07	088	18,87	088	41,33	088	18,44	088
8,9	175	115	18,54	089	26,81	089	19,93	089	43,13	089	19,50	089
9,0	175	115	18,76	090	20,13	090	15,26	090	33,59	090	15,26	090
9,1	175	115	18,76	091	27,55	091	20,66	091	45,04	091	20,46	091
9,2	175	115	18,76	092	29,24	092	23,85	092			21,93	092
9,3	175	115	18,76	093	29,89	093	24,06	093			22,89	093
9,4	175	115	18,76	094	30,20	094					24,06	094
9,5	175	115	18,76	095	26,60	095	23,21	095	50,76	095	22,89	095
9,6	184	121	19,93	096			27,87	096			28,40	096
9,7	184	121	20,87	097	36,98	097	29,89	097	65,81	097		

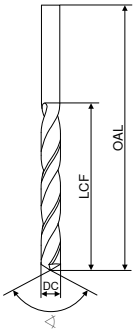
Stahl	●	●	●	●	
Rostfrei	○	●			
Eisenguss	●	●	●	●	
NE-Metalle	○	●	●	●	●
Hochwarmfest					

1) blank

→ v_c Seite 50

Spiralbohrer DIN 340, lang

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	F.-nit	TiN	
					
	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS
	T2	T2	T2	T2	T2
	Artikel-Nr. 10 270 ...	Artikel-Nr. 10 225 ...	Artikel-Nr. 10 215 ...	Artikel-Nr. 10 210 ...	Artikel-Nr. 10 200 ...

DC h8	OAL	LCF		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm											
9,8	184	121		22,36	098	36,98	098	31,37	098	69,10	098	29,89	098
9,9	184	121		24,27	099	36,98	099	33,38	099	73,98	099		
10,0	184	121		26,28	100	30,20	100	18,65	100	40,70	100	17,70	100
10,1	184	121		28,83	101			41,12	101	90,19	101		
10,2	184	121		30,63	102	39,00	102	33,06	102	72,81	102	32,85	102
10,3	184	121		33,17	103			49,49	103			51,50	103
10,4	184	121		33,17	104			59,46	104			53,73	104
10,5	184	121		33,59	105	41,43	105	33,38	105	73,98	105	33,91	105
10,6	184	121								124,00	106		
10,8	195	128				46,63	108	48,86	108			46,84	108
11,0	195	128		39,96	110	45,78	110	27,66	110	60,62	110	27,55	110
11,5	195	128		40,37	115	55,95	115	46,42	115	101,30	115	45,04	115
11,6	195	128										60,62	116
11,8	195	128				61,79	118	55,95	118			54,26	118
12,0	205	134		40,80	120	56,38	120	33,91	120	75,24	120	34,65	120
12,2	205	134										63,59	122
12,3	205	134										54,26	123
12,5	205	134		44,72	125			35,18	125	76,94	125	35,71	125
13,0	205	134		48,64	130			36,57	130	80,86	130	38,79	130
13,5	214	140		49,49	135			68,46	135				
14,0	214	140		51,50	140			61,36	140	139,90	140	64,54	140

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

1) blank

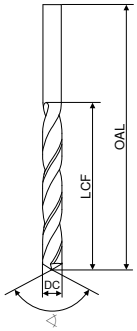
→ v_c Seite 50

Spiralbohrer DIN 1869, extra lang, Reihe 1

> 10xD

WTL

F.-nit





DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 235 ...	
mm	mm	mm	EUR	
2,0	125	85	8,54	020 1)
2,1	125	85	10,59	021 1)
2,2	135	90	10,59	022 1)
2,3	135	90	10,59	023 1)
2,4	140	95	11,13	024
2,5	140	95	8,54	025
2,6	140	95	11,13	026
2,7	150	100	11,66	027
2,8	150	100	11,66	028
2,9	150	100	11,66	029
3,0	150	100	9,74	030
3,1	155	105	12,19	031
3,2	155	105	12,19	032
3,3	155	105	12,19	033
3,4	165	115	12,29	034
3,5	165	115	9,74	035
3,6	165	115	12,29	036
3,7	165	115	13,68	037
3,8	175	120	13,68	038
3,9	175	120	13,68	039
4,0	175	120	9,94	040
4,1	175	120	13,68	041
4,2	175	120	13,88	042
4,3	185	125	15,05	043
4,4	185	125	15,05	044
4,5	185	125	10,81	045
4,6	185	125	15,05	046
4,7	185	125	15,48	047
4,8	195	135	15,79	048
4,9	195	135	16,54	049
5,0	195	135	11,45	050
5,1	195	135	17,27	051
5,2	195	135	17,70	052
5,3	195	135	17,70	053
5,4	205	140	17,70	054
5,5	205	140	12,62	055
5,6	205	140	17,70	056
5,7	205	140	17,91	057
5,8	205	140	18,23	058
5,9	205	140	18,23	059
6,0	205	140	12,62	060
6,1	215	150	19,50	061
6,2	215	150	19,18	062
6,3	215	150	20,46	063
6,4	215	150	21,30	064
6,5	215	150	17,27	065
6,6	215	150	21,30	066
6,7	215	150	22,57	067
6,8	225	155	22,26	068
6,9	225	155	23,21	069
7,0	225	155	17,91	070
7,1	225	155	26,07	071
7,3	225	155	26,07	073
7,4	225	155	26,07	074
7,5	225	155	20,13	075
7,7	240	165	27,87	077
7,8	240	165	29,24	078
7,9	240	165	29,89	079
8,0	240	165	22,26	080
8,1	240	165	34,34	081
8,2	240	165	34,34	082
8,3	240	165	34,34	083
8,4	240	165	36,04	084
8,5	240	165	28,71	085
8,6	250	175	36,77	086
8,7	250	175	38,79	087
8,8	250	175	40,16	088
9,0	250	175	30,63	090
9,2	250	175	45,57	092
9,4	250	175	48,86	094
9,5	250	175	35,39	095
9,6	265	185	50,23	096
9,7	265	185	50,23	097
9,8	265	185	50,87	098
9,9	265	185	50,87	099
10,0	265	185	31,69	100
10,5	265	185	56,38	105
11,0	280	195	42,18	110
11,5	280	195	51,82	115
12,0	295	205	48,11	120
12,5	295	205	59,03	125
13,0	295	205	58,50	130

Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	

1) blank

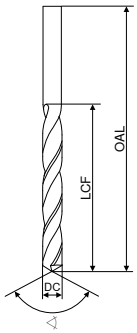
→ v_c Seite 51

Spiralbohrer DIN 1869, extra lang, Reihe 2

> 10xD

WTL

F.-nit





130°
HSS

DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 245 ...	
mm	mm	mm	EUR	
2,0	160	110	17,27	020 1)
2,5	180	120	17,27	025
3,0	190	130	13,35	030
3,5	210	145	13,46	035
4,0	220	150	14,20	040
4,5	235	160	15,05	045
5,0	245	170	15,05	050
5,5	260	180	18,44	055
6,0	260	180	18,23	060
6,5	275	190	20,66	065
7,0	290	200	22,89	070
7,5	290	200	26,81	075
8,0	305	210	26,60	080
8,5	305	210	41,86	085
9,0	320	220	40,80	090
9,5	320	220	47,48	095
10,0	340	235	43,02	100
10,5	340	235	62,42	105
11,0	365	250	60,93	110
11,5	365	250	72,06	115
12,0	375	260	69,94	120
12,5	375	260	69,94	125
13,0	375	260	71,53	130

Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	

1) blank

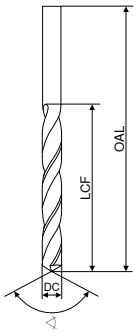
→ v_c Seite 51

Spiralbohrer DIN 1869, extra lang, Reihe 3

> 10xD

WTL

F.-nit





130°
HSS

DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 255 ...	
mm	mm	mm	EUR	
2,5	225	150	22,26	025
3,0	240	160	22,26	030
3,5	265	180	17,91	035
4,0	280	190	17,91	040
4,5	295	200	21,73	045
5,0	315	210	21,73	050
5,5	330	225	23,21	055
6,0	330	225	24,69	060
6,5	350	235	26,60	065
7,0	370	250	33,91	070
7,5	370	250	39,00	075
8,0	390	265	39,96	080
8,5	390	265	50,55	085
9,0	410	280	54,26	090
9,5	410	280	64,12	095
10,0	430	295	63,59	100
10,5	430	295	69,31	105
11,0	455	310	73,55	110
11,5	455	310	81,49	115
12,0	480	330	86,90	120
12,5	480	330	81,49	125
13,0	480	330	82,35	130

Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	

→ v_c Seite 51

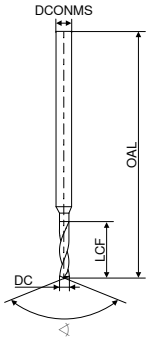
Kleinstbohrer DIN 1899

- 4-Flächenschliff
- mit verstärktem Schaft

Lieferumfang:

- Verpackungseinheit 5 Stück
- Preis pro Stück

N





118°
HSS-E-PM

DC $_{-0,004}$	OAL	LCF	DCONMS $_{h8}$	T2 Artikel-Nr. 10 103 ... EUR	
mm	mm	mm	mm		
0,15	25	0,8	1,0	6,23	00150
0,20	25	1,5	1,0	5,00	00200
0,25	25	1,9	1,0	3,41	00250
0,30	25	1,9	1,0	3,96	00300
0,35	25	2,4	1,0	3,52	00350
0,40	25	3,0	1,0	3,52	00400
0,45	25	3,0	1,0	3,58	00450
0,50	25	3,4	1,0	3,52	00500
0,55	25	3,9	1,0	3,58	00550
0,60	25	3,9	1,0	3,56	00600
0,65	25	4,2	1,0	3,52	00650
0,70	25	4,8	1,0	3,28	00700
0,75	25	4,8	1,0	3,33	00750
0,80	25	5,3	1,5	3,66	00800
0,85	25	5,3	1,5	3,72	00850
0,90	25	6,0	1,5	3,72	00900
0,95	25	6,0	1,5	3,74	00950
1,00	25	6,8	1,5	3,74	01000
1,05	25	6,8	1,5	3,72	01050
1,10	25	7,6	1,5	3,83	01100
1,15	25	7,6	1,5	3,83	01150
1,20	25	8,5	1,5	3,74	01200
1,25	25	8,5	1,5	3,72	01250
1,30	25	8,5	1,5	3,85	01300
1,35	25	9,5	1,5	3,83	01350
1,40	25	9,5	1,5	3,74	01400
1,45	25	9,5	1,5	3,72	01450

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

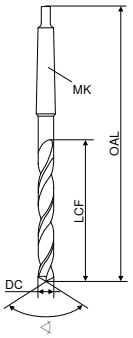
→ v_c Seite 52

Spiralbohrer Werksnorm, kurz

≤ 3xD

WT

vap.





MK
130°
HSS-E

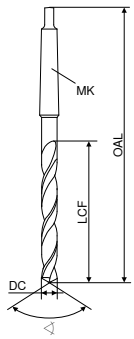
DC $_{h8}$	OAL	LCF	MK	T2 Artikel-Nr. 10 285 ... EUR	
mm	mm	mm			
10,0	138	57	1	38,57	100
10,5	138	57	1	41,86	105
11,0	142	61	1	34,12	110
11,5	142	61	1	44,72	115
12,0	147	66	1	38,90	120
12,5	147	66	1	41,86	125
13,0	147	66	1	40,49	130
13,5	168	70	2	51,62	135
14,0	168	70	2	51,40	140
14,5	172	74	2	55,01	145
15,0	172	74	2	53,52	150
15,5	176	78	2	80,33	155
16,0	176	78	2	51,62	160
16,5	179	81	2	81,60	165
17,0	179	81	2	54,26	170
17,5	183	85	2	85,52	175
18,0	183	85	2	57,54	180
18,5	186	88	2	86,15	185
19,0	186	88	2	62,95	190
19,5	212	91	3	102,00	195
20,0	212	91	3	73,23	200
21,0	216	95	3	82,35	210
22,0	219	98	3	86,15	220
23,0	222	101	3	91,99	230
24,0	225	104	3	94,21	240
25,0	225	104	3	98,13	250
26,0	256	107	4	137,80	260
27,0	259	110	4	145,20	270
28,0	259	110	4	148,40	280
30,0	263	114	4	162,10	300

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

→ v_c Seite 47

Spiralbohrer DIN 345

≤ 5xD



N
vap.



MK
118°
HSS

WTL
F.-nit



MK
130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	T2 Artikel-Nr. 10 265 ... EUR		T2 Artikel-Nr. 10 280 ... EUR	
10,00	168	87	1	15,79	100	37,41	100
10,20	168	87	1	18,34	102	38,79	102
10,50	168	87	1	16,54	105	38,79	105
10,80	175	94	1	21,73	108	42,49	108
11,00	175	94	1	17,27	110	40,59	110
11,20	175	94	1	23,10	112		
11,50	175	94	1	19,50	115	49,28	115
11,80	175	94	1	24,69	118		
12,00	182	101	1	17,80	120	42,49	120
12,20	182	101	1	25,22	122	46,52	122
12,50	182	101	1	18,54	125	44,29	125
12,80	182	101	1	25,44	128		
13,00	182	101	1	19,18	130	47,80	130
13,20	182	101	1	26,18	132		
13,50	189	108	1	21,93	135	56,59	135
13,80	189	108	1	27,55	138		
14,00	189	108	1	20,34	140	51,40	140
14,25	212	114	2	30,63	142	76,30	142
14,50	212	114	2	21,52	145	59,87	145
14,75	212	114	2	32,85	147		
15,00	212	114	2	22,57	150	61,36	150
15,25	218	120	2	30,20	152	78,31	152
15,50	218	120	2	24,38	155	58,07	155
15,75	218	120	2	27,55	157	65,18	157
16,00	218	120	2	24,38	160	63,59	160
16,25	223	125	2	37,20	162		
16,50	223	125	2	26,38	165	65,18	165 1)
16,75	223	125	2	30,20	167		
17,00	223	125	2	27,24	170	61,36	170 1)
17,25	228	130	2	34,12	172	71,96	172 1)
17,50	228	130	2	27,77	175	67,61	175 1)
17,75	228	130	2	34,44	177	73,33	177 1)
18,00	228	130	2	29,46	180	69,52	180 1)
18,25	233	135	2	35,39	182		
18,50	233	135	2	31,69	185	67,61	185 1)
18,75	233	135	2	37,20	187		
19,00	233	135	2	31,47	190	71,96	190 1)
19,25	238	140	2	39,53	192		
19,50	238	140	2	36,45	195		
19,75	238	140	2	41,33	197		
20,00	238	140	2	33,59	200	77,37	200 1)
20,25	243	145	2	45,25	202		
20,50	243	145	2	35,61	205		
20,75	243	145	2	45,68	207		
21,00	243	145	2	37,94	210	91,67	210 1)
21,25	248	150	2	47,05	212		
21,50	248	150	2	43,35	215		
21,75	248	150	2	49,28	217		
22,00	248	150	2	42,29	220	98,56	220 1)
22,25	248	150	2	50,55	222		
22,50	253	155	2	45,68	225	120,90	225 1)
22,75	253	155	2	51,82	227		
23,00	253	155	2	49,60	230	114,50	230 1)
23,50	276	155	3	49,28	235		
23,75	281	160	3	67,71	237		
24,00	281	160	3	51,62	240	124,00	240 1)
24,50	281	160	3	53,62	245		
24,75	281	160	3	74,51	247		
25,00	281	160	3	56,91	250	127,20	250 1)
25,50	286	165	3	59,13	255		
25,75	286	165	3	77,15	257		
26,00	286	165	3	65,38	260	147,30	260 1)
26,50	286	165	3	63,06	265		
26,75	291	170	3	99,62	267		
27,00	291	170	3	65,38	270	169,50	270 1)
27,50	291	170	3	67,30	275		
27,75	291	170	3	95,91	277		
28,00	291	170	3	72,06	280		
28,50	296	175	3	88,17	285		
28,75	296	175	3	99,62	287		
29,00	296	175	3	78,21	290		
29,50	296	175	3	79,90	295		
29,75	296	175	3	102,00	297		
30,00	296	175	3	78,21	300		
30,50	301	180	3	95,17	305		
31,00	301	180	3	92,41	310		
31,50	301	180	3	105,00	315		
32,00	334	185	4	97,18	320		
32,50	334	185	4	112,30	325		
33,00	334	185	4	104,30	330		
33,50	334	185	4	115,50	335		
34,00	339	190	4	121,90	340		
34,50	339	190	4	136,80	345		
35,00	339	190	4	124,00	350		
35,50	339	190	4	144,10	355		
36,00	344	195	4	135,60	360		
36,50	344	195	4	149,50	365		
37,00	344	195	4	147,30	370		
37,50	344	195	4	165,40	375		
38,00	349	200	4	155,80	380		
38,50	349	200	4	185,40	385		
39,00	349	200	4	171,70	390		
39,50	349	200	4	215,20	395		
40,00	349	200	4	178,10	400		
41,00	354	205	4	187,60	410		
42,00	354	205	4	205,60	420		
43,00	359	210	4	219,30	430		
44,00	359	210	4	231,00	440		
45,00	359	210	4	241,60	450		
46,00	364	215	4	249,10	460		
47,00	364	215	4	266,00	470		
48,00	369	220	4	272,40	480		
49,00	369	220	4	285,10	490		
50,00	369	220	4	294,60	500		
51,00	412	225	5	354,00	510		
52,00	412	225	5	379,40	520		
53,00	412	225	5	402,70	530		
54,00	417	230	5	413,30	540		
55,00	417	230	5	420,70	550		
56,00	417	230	5	431,30	560		
57,00	422	235	5	449,40	570		
58,00	422	235	5	480,10	580		
59,00	422	235	5	503,40	590		
60,00	422	235	5	520,30	600		

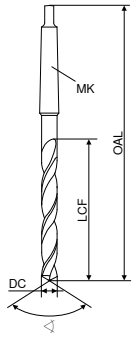
Stahl	●	●
Rostfrei		○
Eisenguss	●	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest		

1) vaporisiert

→ v_c Seite 49

Spiralbohrer DIN 341, lang

≤ 10xD



N
vap.



MK
118°
HSS

WTL
F.-nit



MK
130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	T2 Artikel-Nr. 10 295 ... EUR		T2 Artikel-Nr. 10 297 ... EUR	
10,00	197	116	1	20,99	100	38,79	100
10,20	197	116	1	23,32	102	36,88	102
10,50	197	116	1	21,30	105	41,76	105
10,80	206	125	1	27,24	108		
11,00	206	125	1	21,93	110	40,90	110
11,20	206	125	1	29,24	112	37,20	112
11,50	206	125	1	21,93	115	41,96	115
11,80	206	125	1	29,57	118	37,20	118
12,00	215	134	1	21,93	120	41,96	120
12,20	215	134	1	29,24	122	36,57	122
12,50	215	134	1	22,15	125	42,60	125
12,80	215	134	1	31,69	128	36,88	128
13,00	215	134	1	22,15	130	44,29	130
13,20	215	134	1	31,69	132		
13,50	223	142	1	24,69	135	46,31	135
13,80	223	142	1	40,59	138	41,76	138
14,00	223	142	1	25,01	140	50,97	140
14,25	245	147	2	39,00	142		
14,50	245	147	2	31,69	145	49,60	145
14,75	245	147	2	39,00	147		
15,00	245	147	2	31,37	150	52,46	150
15,25	251	153	2	39,00	152		
15,50	251	153	2	30,52	155	51,62	155
15,75	251	153	2	39,43	157		
16,00	251	153	2	32,85	160	53,41	160
16,25	257	159	2	44,29	162		
16,50	257	159	2	34,44	165	53,73	165 1)
16,75	257	159	2	42,49	167		
17,00	257	159	2	34,12	170	60,83	170 1)
17,25	263	165	2	48,21	172		
17,50	263	165	2	39,00	175	58,29	175 1)
17,75	263	165	2	48,01	177		
18,00	263	165	2	38,79	180	63,59	180 1)
18,25	269	171	2	57,12	182		
18,50	269	171	2	43,35	185	58,29	185 1)
18,75	269	171	2	54,79	187		
19,00	269	171	2	42,60	190	71,96	190 1)
19,25	275	177	2	60,09	192		
19,50	275	177	2	49,28	195	71,53	195 1)
19,75	275	177	2	67,18	197		
20,00	275	177	2	46,74	200	76,73	200 1)
20,50	282	184	2	58,81	205	75,67	205 1)
21,00	282	184	2	53,41	210	90,40	210 1)
21,50	289	191	2	63,59	215		
21,75	289	191	2	84,99	217		
22,00	289	191	2	58,29	220	100,30	220 1)
22,50	296	198	2	64,75	225		
23,00	296	198	2	60,62	230		
23,50	319	198	3	73,86	235		
24,00	327	206	3	74,51	240	127,20	240 1)
24,50	327	206	3	80,01	245		
25,00	327	206	3	75,04	250	132,50	250 1)
25,50	335	214	3	89,97	255		
26,00	335	214	3	86,05	260	153,70	260 1)
26,50	335	214	3	92,30	265		
27,00	343	222	3	92,30	270		
27,50	343	222	3	114,50	275		
28,00	343	222	3	102,70	280		
29,00	351	230	3	118,70	290		
29,50	351	230	3	134,60	295		
30,00	351	230	3	118,70	300		
30,50	360	239	3	150,50	305		
31,00	360	239	3	143,10	310		
31,50	360	239	3	159,00	315		
32,00	397	248	4	153,70	320		
33,00	397	248	4	153,70	330		
33,50	397	248	4	179,10	335		
34,00	406	257	4	189,70	340		
35,00	406	257	4	184,40	350		
36,00	416	267	4	213,00	360		
37,00	416	267	4	240,60	370		
37,50	416	267	4	258,50	375		
38,00	426	277	4	229,90	380		
39,00	426	277	4	245,90	390		
40,00	426	277	4	258,50	400		
42,00	436	287	4	292,50	420		
43,00	447	298	4	313,70	430		
44,00	447	298	4	313,70	440		
45,00	447	298	4	327,50	450		
50,00	470	321	4	430,30	500		

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

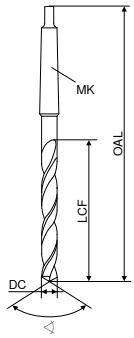
1) vaporisiert

→ v_c Seite 50

Spiralbohrer DIN 1870, extra lang, Reihe 1

> 10xD

WTL





HSS

DC h8	OAL	LCF	MK	T2 Artikel-Nr. 10 305 ...	
mm	mm	mm		EUR	
10,0	285	185	1	39,63	100 1)
10,5	285	185	1	48,21	105 1)
11,0	300	195	1	46,31	110 1)
11,5	300	195	1	48,64	115 1)
12,0	310	205	1	51,62	120 1)
12,5	310	205	1	53,20	125 1)
13,0	310	205	1	53,73	130 1)
13,5	325	220	1	61,99	135 1)
14,0	325	220	1	60,30	140 1)
14,5	340	220	2	62,42	145 1)
15,0	340	220	2	65,71	150 1)
15,5	355	230	2	71,96	155 1)
16,0	355	230	2	68,99	160 1)
16,5	355	230	2	69,52	165 2)
17,0	355	230	2	70,69	170 2)
17,5	370	245	2	74,51	175 2)
18,0	370	245	2	76,73	180 2)
18,5	370	245	2	84,99	185 2)
19,0	370	245	2	86,80	190 2)
19,5	385	260	2	93,68	195 2)
20,0	385	260	2	99,09	200 2)
21,0	385	260	2	114,50	210 2)
22,0	405	270	2	119,80	220 2)
23,0	405	270	2	140,90	230 2)
24,0	440	290	3	156,80	240 2)
25,0	440	290	3	159,00	250 2)
26,0	440	290	3	172,70	260 2)
28,0	460	305	3	200,30	280 2)
30,0	460	305	3	229,90	300 2)

Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	

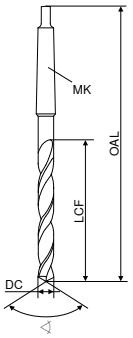
1) fasennitriert
2) vaporisiert

→ v_c Seite 51

Spiralbohrer DIN 1870, extra lang, Reihe 2

> 10xD

WTL





HSS

DC h8	OAL	LCF	MK	T2 Artikel-Nr. 10 315 ...	
mm	mm	mm		EUR	
10,0	360	235	1	56,91	100 1)
10,5	360	235	1	71,53	105 1)
11,0	375	250	1	65,18	110 1)
11,5	375	250	1	69,52	115 1)
12,0	395	260	1	79,27	120 1)
13,0	395	260	1	83,09	130 1)
13,5	410	275	1	88,60	135 1)
14,0	410	275	1	88,60	140 1)
14,5	425	275	2	89,34	145 1)
15,0	425	275	2	89,97	150 1)
15,5	445	295	2	93,68	155 1)
16,0	445	295	2	92,30	160 1)
16,5	445	295	2	105,30	165 2)
17,0	445	295	2	99,09	170 2)
17,5	465	310	2	107,00	175 2)
18,0	465	310	2	111,30	180 2)
18,5	465	310	2	119,80	185 2)
19,0	465	310	2	121,90	190 2)
19,5	490	325	2	138,80	195 2)
20,0	490	325	2	137,80	200 2)
21,0	490	325	2	147,30	210 2)
22,0	515	345	2	177,00	220 2)
23,0	515	345	2	179,10	230 2)
24,0	555	365	3	200,30	240 2)
25,0	555	365	3	202,40	250 2)
26,0	555	365	3	237,40	260 2)
28,0	580	385	3	275,50	280 2)
30,0	580	385	3	319,00	300 2)

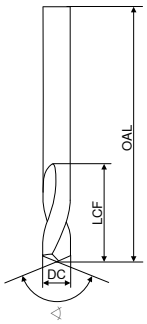
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	

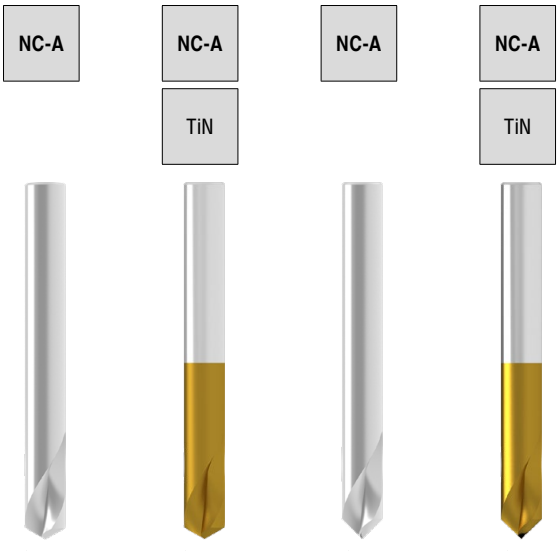
1) fasennitriert
2) vaporisiert

→ v_c Seite 51

NC-Anbohrer Werksnorm

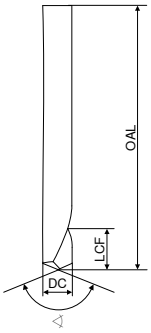
▲ gedrallte Nuten

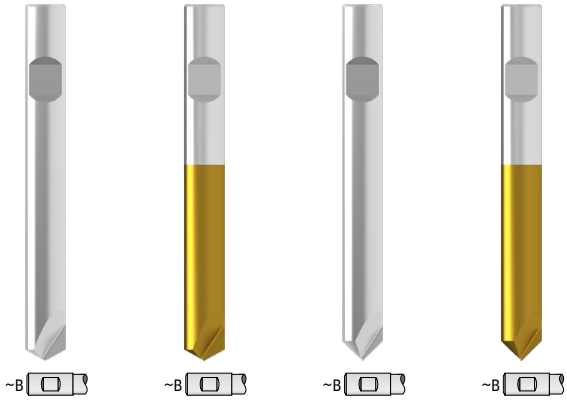




DC h6	OAL	LCF		120° HSS		120° HSS		90° HSS		90° HSS	
				T2		T2		T2		T2	
				Artikel-Nr. 10 510 ...		Artikel-Nr. 10 512 ...		Artikel-Nr. 10 520 ...		Artikel-Nr. 10 522 ...	
mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	46	12,0		6,84	030	9,93	030	6,84	030	9,93	030
4	55	12,0		6,95	040	10,16	040	6,95	040	10,16	040
5	62	14,0		7,27	050	10,58	050	7,27	050	10,58	050
6	66	16,0		7,45	060	10,70	060	7,45	060	10,70	060
8	79	21,0		12,50	080	18,12	080	12,50	080	18,12	080
10	89	25,0		13,88	100	20,03	100	13,88	100	20,03	100
12	102	30,0		20,13	120	29,36	120	20,13	120	29,36	120
16	115	37,5		26,38	160	38,37	160	26,38	160	38,37	160
20	131	45,0		42,49	200	61,68	200	42,49	200	61,68	200

▲ mit Spannfläche ähnlich DIN 1835 B





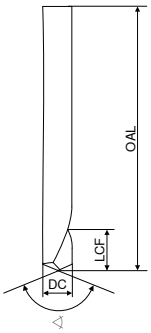
DC h6	OAL	LCF		120° HSS		120° HSS		90° HSS		90° HSS	
				T2		T2		T2		T2	
				Artikel-Nr. 10 511 ...		Artikel-Nr. 10 513 ...		Artikel-Nr. 10 521 ...		Artikel-Nr. 10 523 ...	
mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	66	7,0		7,66	060	10,70	060	7,66	060	10,70	060
8	79	9,0		10,81	080	15,26	080	10,81	080	15,26	080
10	89	11,5		12,08	100	16,85	100	12,08	100	16,85	100
12	102	14,0		16,74	120	23,95	120	16,74	120	23,95	120
16	115	18,0		21,93	160	31,26	160	21,93	160	31,26	160
20	131	23,0		31,26	200	45,57	200	31,26	200	45,57	200

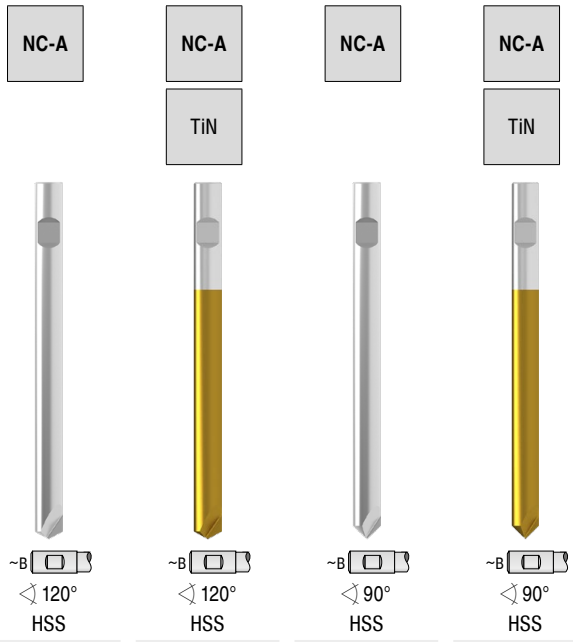
Stahl	**15-35**	**25-55**	**15-35**	**25-55**
Rostfrei	10-15	20-25	10-15	20-25
Eisenguss	**20-35**	**30-55**	**20-35**	**30-55**
NE-Metalle	50-70	65-85	50-70	65-85
Hochwarmfest				

Nur zum Anbohren geeignet!

NC-Anbohrer Werksnorm lang

▲ mit Spannfläche ähnlich DIN 1835 B





DC_{h6} mm	OAL mm	LCF mm	T2 Artikel-Nr. 10 530 ... EUR		T2 Artikel-Nr. 10 532 ... EUR		T2 Artikel-Nr. 10 526 ... EUR		T2 Artikel-Nr. 10 528 ... EUR	
6	93	7,0	9,40	**060**	13,35	**060**	9,40	**060**	13,35	**060**
8	117	9,0	14,62	**080**	21,09	**080**	14,62	**080**	21,09	**080**
10	133	11,5	16,11	**100**	23,10	**100**	16,11	**100**	23,10	**100**
12	151	14,0	19,18	**120**	27,34	**120**	19,18	**120**	27,34	**120**
16	178	18,0	29,36	**160**	42,39	**160**	29,36	**160**	42,39	**160**
20	205	23,0	40,70	**200**	59,66	**200**	40,70	**200**	59,66	**200**

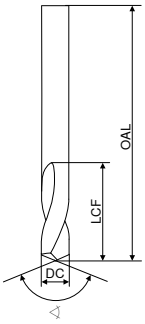
Stahl	**15-35**	**25-55**	**15-35**	**25-55**
Rostfrei	10-15	20-25	10-15	20-25
Eisenguss	**20-35**	**30-55**	**20-35**	**30-55**
NE-Metalle	50-70	65-85	50-70	65-85
Hochwarmfest				

Nur zum Anbohren geeignet!

NC-Anbohrer Werksnorm, lang

▲ gedrallte Nuten

NC-A





90°
HSS

DC $_{h6}$	OAL	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 525 ...	
mm	mm	mm	EUR	
6,35	105	17	11,55	**025**
8,00	118	21	21,20	**030**
9,52	132	25	21,52	**040**
12,70	159	30	30,52	**050**
15,87	186	37	26,60	**060**
19,05	213	45	61,26	**075**

Stahl	**15-35**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	50-70
Hochwarmfest	

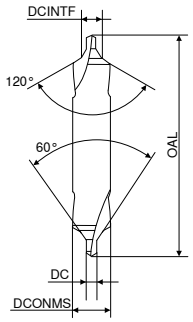
Nur zum Anbohren geeignet!

Zentrierbohrer DIN 333, Form B

▲ mit Schutzsenkung 120°

ZB

ZB







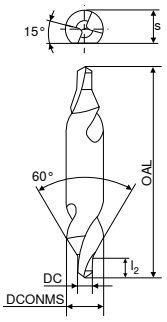
rechts
118°
HSS

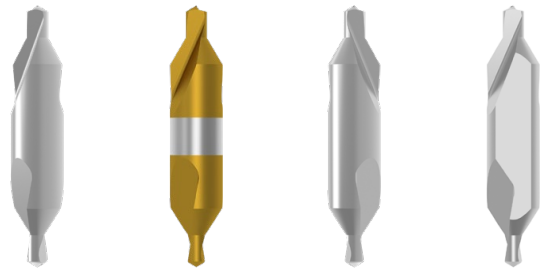
links
118°
HSS

DC	DCONMS $_{h8}$	DCINTF $_{k12}$	OAL	T2 Artikel-Nr. 10 480 ...		T2 Artikel-Nr. 10 485 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
1,00	4,0	2,12	35,5	7,02	**100**	16,01	**100**
1,25	5,0	2,65	40,0	7,94	**125**	18,76	**125**
1,60	6,3	3,35	45,0	7,34	**160**	19,71	**160**
2,00	8,0	4,25	50,0	7,94	**200**	20,99	**200**
2,50	10,0	5,30	56,0	9,69	**250**	21,30	**250**
3,15	11,2	6,70	62,0	14,09	**315**	28,93	**315**
4,00	14,0	8,50	69,0	18,12	**400**	31,58	**400**
5,00	18,0	10,60	77,0	23,21	**500**	33,91	**500**

Stahl	**15-35**	**15-35**
Rostfrei	10-15	10-15
Eisenguss	**20-35**	**20-35**
NE-Metalle	50-70	50-70
Hochwarmfest		

Zentrierbohrer DIN 333, Form A



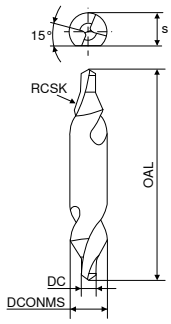


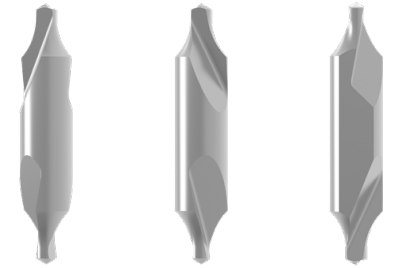
					ZB		ZB TiN		ZB		ZB	
					rechts ∢ 118° HSS		rechts ∢ 118° HSS		links ∢ 118° HSS		rechts ∢ 118° HSS-E	
					T2		T2		T2		T2	
DC	s	DCONMS h8	OAL	l_2	Artikel-Nr. 10 415 ...		Artikel-Nr. 10 425 ...		Artikel-Nr. 10 435 ...		Artikel-Nr. 10 445 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
0,50		3,15	25,0	0,8	5,16	**050** [2]	12,19	**050** [2]	7,02	**050** [2]		
0,80		3,15	25,0	1,1	4,96	**080** [2]	11,76	**080** [2]	6,90	**080** [2]		
1,00		3,15	31,5	1,3	4,50	**100**	10,81	**100**	6,23	**100**		
1,25		3,15	31,5	1,6	5,16	**125**	12,29	**125**	7,34	**125**		
1,60	3,25	4,00	35,5	2,0							5,55	**160** [1]
1,60		4,00	35,5	2,0	4,14	**160**	9,86	**160**	6,44	**160**		
2,00	4,20	5,00	40,0	2,5							5,68	**200** [1]
2,00		5,00	40,0	2,5	4,41	**200**	10,50	**200**	7,21	**200**		
2,50	5,35	6,30	45,0	3,1							6,58	**250** [1]
2,50		6,30	45,0	3,1	5,12	**250**	12,19	**250**	7,80	**250**		
3,15	6,95	8,00	50,0	3,9							8,65	**315** [1]
3,15		8,00	50,0	3,9	6,58	**315**	15,48	**315**	9,86	**315**		
4,00	8,40	10,00	56,0	5,0							12,62	**400** [1]
4,00		10,00	56,0	5,0	10,33	**400**	24,27	**400**	13,25	**400**		
5,00	10,95	12,50	63,0	6,3							18,44	**500** [1]
5,00		12,50	63,0	6,3	14,84	**500**	34,76	**500**	20,56	**500**		
6,30	14,00	16,00	71,0	8,0							30,94	**630** [1]
6,30		16,00	71,0	8,0	22,05	**630**	51,72	**630**	30,31	**630**		

Stahl	**15-35**	**25-55**	**15-35**	**15-35**
Rostfrei	10-15	20-25	10-15	10-15
Eisenguss	**20-35**	**30-55**	**20-35**	**20-35**
NE-Metalle	50-70	65-85	50-70	50-70
Hochwarmfest				

1) mit Fläche
2) nur einseitig verwendbar

Zentrierbohrer DIN 333, Form R





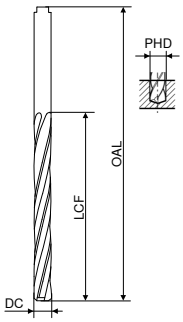
DC	s	DCONMS h8	OAL	RCSK	rechts ◁ 118° HSS T2 Artikel-Nr. 10 455 ...		links ◁ 118° HSS T2 Artikel-Nr. 10 475 ...		rechts ◁ 118° HSS T2 Artikel-Nr. 10 465 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
0,50		3,15	25,0	2,00	5,16	**050** [2]				
0,80		3,15	25,0	2,50	4,96	**080** [2]	9,86	**080** [2]		
1,00		3,15	31,5	2,90	4,44	**100**	7,70	**100**		
1,25		3,15	31,5	3,15	5,06	**125**	9,24	**125**		
1,60	3,25	4,00	35,5	4,00					5,55	**160** [1]
1,60		4,00	35,5	4,00	4,14	**160**	7,51	**160**		
2,00	4,20	5,00	40,0	5,00					5,68	**200** [1]
2,00		5,00	40,0	5,00	4,41	**200**	7,70	**200**		
2,50	5,35	6,30	45,0	6,30					6,58	**250** [1]
2,50		6,30	45,0	6,30	5,12	**250**	7,94	**250**		
3,15	6,95	8,00	50,0	8,00					8,46	**315** [1]
3,15		8,00	50,0	8,00	6,58	**315**	11,02	**315**		
4,00	8,40	10,00	56,0	10,00					12,93	**400** [1]
4,00		10,00	56,0	10,00	9,57	**400**	16,01	**400**		
5,00	10,95	12,50	63,0	12,50					18,44	**500** [1]
5,00		12,50	63,0	12,50	14,52	**500**	23,42	**500**		
6,30	14,00	16,00	71,0	16,00					30,94	**630** [1]
6,30		16,00	71,0	16,00	22,05	**630**				

Stahl	**15-35**	**15-35**	**15-35**
Rostfrei	10-15	10-15	10-15
Eisenguss	**20-35**	**20-35**	**20-35**
NE-Metalle	50-70	50-70	50-70
Hochwarmfest			

1) mit Fläche
2) nur einseitig verwendbar

Aufbohrer (Spiralsenker)

▲ mit Zylinderschaft, DIN 344

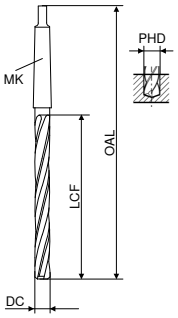




DC h8	OAL	LCF	PHD	T2 Artikel-Nr. 10 226 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
3,80	96	64	2,8	20,99	038
4,00	96	64	2,8	20,46	040
4,80	108	74	3,5	15,26	048
5,00	108	74	3,5	15,05	050
5,80	116	80	4,2	15,26	058
6,00	116	80	4,2	15,05	060
6,80	133	93	4,9	17,17	068
7,00	133	93	4,9	17,17	070
7,80	142	100	5,6	19,71	078
8,00	142	100	5,6	19,40	080
8,80	151	107	6,3	20,99	088
9,00	151	107	6,3	20,46	090
9,80	162	116	7,0	23,21	098
10,00	162	116	7,0	22,89	100
10,75	173	125	7,7	31,26	107
11,00	173	125	7,7	27,55	110
11,75	184	134	8,4	31,58	117
12,00	184	134	8,4	28,40	120

Stahl	**15-35**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	**50-80**
Hochwarmfest	14-28

Aufbohrer (Spiralsenker)





DC h8	OAL	LCF	PHD	MK	T2 Artikel-Nr. 10 228 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
10,00	168	87	7,0	1	27,55	100
10,75	175	94	7,7	1	33,28	107
11,00	175	94	7,7	1	29,57	110
11,75	182	101	8,4	1	33,28	117
12,00	182	101	8,4	1	29,57	120
12,75	182	101	9,1	1	36,24	127
13,00	182	101	9,1	1	32,43	130
13,75	189	108	9,8	1	36,57	137
14,00	189	108	9,8	1	32,96	140
14,75	212	114	10,5	2	41,12	147
15,00	212	114	10,5	2	36,57	150
15,75	218	120	11,2	2	42,60	157
16,00	218	120	11,2	2	38,15	160
16,75	223	125	11,9	2	45,47	167
17,00	223	125	11,9	2	40,37	170
17,75	228	130	12,6	2	46,63	177
18,00	228	130	12,6	2	41,12	180
18,70	233	135	13,3	2	46,95	187
19,00	233	135	13,3	2	46,31	190
19,70	238	140	14,0	2	46,95	197
20,00	238	140	14,0	2	46,31	200
20,70	243	145	14,6	2	54,79	207
21,00	243	145	14,6	2	54,15	210
21,70	248	150	15,3	2	55,42	217
22,00	248	150	15,3	2	54,58	220
22,70	253	155	16,0	2	61,15	227
23,00	253	155	16,0	2	60,40	230
23,70	281	160	16,6	3	63,79	237
24,00	281	160	16,6	3	62,42	240
24,70	281	160	17,3	3	67,83	247
25,00	281	160	17,3	3	66,66	250
25,70	286	165	18,0	3	71,00	257
26,00	286	165	18,0	3	70,05	260
26,70	291	170	18,6	3	82,88	267
27,00	291	170	18,6	3	81,29	270
27,70	291	170	19,3	3	83,62	277
28,00	291	170	19,3	3	82,23	280
28,70	296	175	20,0	3	91,56	287
29,00	296	175	20,0	3	90,72	290
29,70	296	175	20,5	3	95,27	297
30,00	296	175	20,5	3	94,01	300

Stahl	**15-35**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	**50-80**
Hochwarmfest	14-28

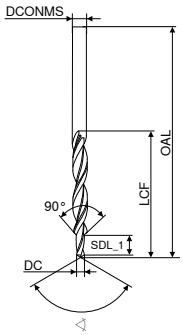
Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8378

- Senkwinkel 90°
- für Gewindekernbohrungen nach DIN 336, Tabelle 1 mit Freisenkungen 90° sowie für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 – mittel

DIN 8378

SB

vap.





118°
HSS

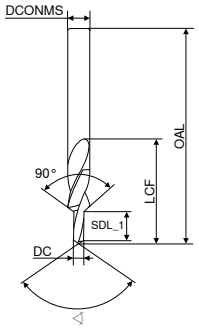
für Gewinde	DC h9	DCONMS h8	OAL	SDL_1	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 365 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
M3	2,5	3,4	70	8,8	39	17,70	030
M4	3,3	4,5	80	11,4	47	18,97	040
M5	4,2	5,5	93	13,6	57	19,50	050
M6	5,0	6,6	101	16,5	63	22,26	060
M8	6,8	9,0	125	21,0	81	25,01	080
M10	8,5	11,0	142	25,5	94	32,00	100
M12	10,2	13,5	160	30,0	108	41,12	120

Stufenbohrer, Gesamtlänge nach DIN 1897

- Senkwinkel 90°
- für Gewindekernbohrungen nach DIN 336, Tabelle 1 mit Freisenkungen 90° sowie für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 – mittel

DIN 8378

SB



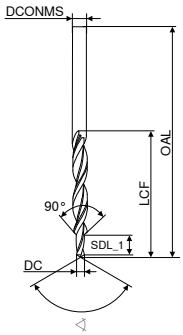


118°
HSS

für Gewinde	DC h6	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 320 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
M3	2,5	3,4	52	8,8	20	11,34	030
M4	3,3	4,5	58	11,4	24	11,45	040
M5	4,2	5,5	66	13,6	28	12,29	050
M6	5,0	6,6	70	16,5	31	13,25	060
M8	6,8	9,0	84	21,0	40	15,26	080
M10	8,5	11,0	95	25,5	47	19,71	100
M12	10,2	13,5	107	30,0	54	25,32	120

- für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 – fein
- mit Schraubenkopfsenkungen 90°

DIN 8374





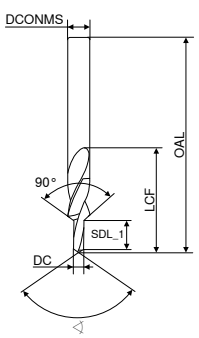
118°
HSS

für Gewinde	DC h9	DCONMS h8	OAL	SDL_1	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 355 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
M3	3,2	6,0	93	9	57	20,34	030
M4	4,3	8,0	117	11	75	24,16	040
M5	5,3	10,0	133	13	87	29,67	050
M6	6,4	11,5	142	15	94	33,91	060
M8	8,4	15,0	169	19	114	55,95	080
M10	10,5	19,0	198	23	135	86,37	100

Stahl	**10-30**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	50-70
Hochwarmfest	

- für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 – fein
- mit Schraubenkopfsenkungen 90°

DIN 8374





118°
HSS

für Gewinde	DC h6	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	T2 Artikel-Nr. 10 330 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
M3	3,2	6,0	66	9	28	13,25	030
M4	4,3	8,0	79	11	37	14,73	040
M5	5,3	10,0	89	13	43	18,54	050
M6	6,4	11,5	95	15	47	20,56	060
M8	8,4	15,0	111	19	56	24,16	080
M10	10,5	19,0	127	23	64	35,71	100

Stahl	**10-30**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	50-70
Hochwarmfest	

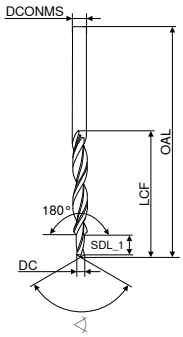
Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8376

- Senkwinkel 180°
- für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 – mittel
- für Schraubenkopfsenkungen nach DIN 974-1 – Reihe 1

DIN 8376

SB

vap.





118°
HSS

für Gewinde	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	T2 Artikel-Nr. 10 375 ... EUR	
M3	3,4	6	93	9	57	20,34	**030** 1)
M4	4,5	8	117	11	75	24,16	**040**
M5	5,5	10	133	13	87	28,83	**050**
M6	6,6	11	142	15	94	33,17	**060**
M8	9,0	15	169	19	114	41,86	**080**
M10	11,0	18	191	23	130	87,11	**100**

Stahl	**10-30**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	50-70
Hochwarmfest	

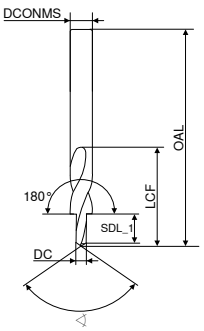
1) DCONMS nicht nach DIN 974-1

Stufenbohrer, Werksnorm, DIN 1897

- Senkwinkel 180°
- für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 – mittel
- für Schraubenkopfsenkungen nach DIN 974-1 – Reihe 1

DIN 8376

SB





118°
HSS

für Gewinde	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	T2 Artikel-Nr. 10 340 ... EUR	
M3	3,4	6	66	9	28	12,62	**030** 1)
M4	4,5	8	79	11	37	14,31	**040**
M5	5,5	10	89	13	43	17,70	**050**
M6	6,6	11	95	15	47	20,34	**060**
M8	9,0	15	111	19	56	26,07	**080**
M10	11,0	18	123	23	62	38,90	**100**

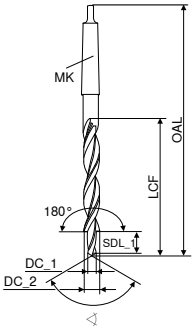
Stahl	**10-30**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	50-70
Hochwarmfest	

1) DCONMS nicht nach DIN 974-1

Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8377

- Senkwinkel 180°
- für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 – mittel
- für Schraubenkopfsenkungen nach DIN 974-1 – Reihe 1





SB

vap.



HSS

für Gewinde	DC_1 h9 mm	DC_2 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	MK	T2 Artikel-Nr. 10 405 ... EUR	
M5	5,5	10	168	13	87	1	41,33	**050**
M6	6,6	11	175	15	94	1	41,86	**060**
M8	9,0	15	212	19	114	2	55,01	**080**
M10	11,0	18	228	23	130	2	73,55	**100**
M12	13,5	20	238	27	140	2	89,13	**120**
M14	15,5	24	281	31	160	3	114,50	**140**
M16	17,5	26	286	35	165	3	135,60	**160**
M18	20,0	30	296	39	175	3	156,80	**180**
M20	22,0	33	334	43	185	4	182,30	**200**

Stahl	**10-30**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	50-70
Hochwarmfest	

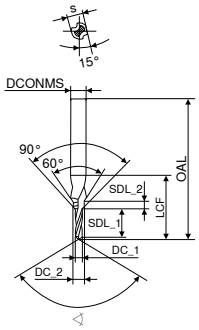
Stufenbohrer für Zentrierungen, Werksnorm

- mit Fläche
- Senkwinkel 60°
- Spezialbohrer zum Herstellen von Gewindekernbohrungen mit Zentrierung, Senkwinkel 60°, nach DIN 332, Blatt 2, Form D.
- Ausspitzung ≥ Ø 3,3 mm



SB

vap.





118°
HSS

für Gewinde	DC_1 h8 mm	DCONMS h7 mm	DC_2 mm	s mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SDL_2 mm	T2 Artikel-Nr. 10 350 ... EUR	
M4	3,3	8,0	4,3	6,75	63	11,0	23	1,60	48,86	**040**
M5	4,2	10,0	5,3	8,45	67	13,0	27	2,15	53,62	**050**
M6	5,0	12,5	6,4	10,45	71	16,0	33	2,90	58,71	**060**
M8	6,8	14,0	8,4	12,50	88	19,5	41	3,50	55,64	**080**
M10	8,5	16,0	10,5	14,85	94	23,0	47	4,70	63,79	**100**
M12	10,2	20,0	13,0	18,45	105	28,0	59	6,50	83,93	**120**
M16	14,0	25,0	17,0	23,40	132	33,0	67	8,30	117,60	**160**
M20	17,5	31,5	21,0	29,35	145	38,0	77	10,35	156,80	**200**
M24	21,0	40,0	25,0	36,50	160	45,0	90	12,00	251,20	**240**

Stahl	**10-30**
Rostfrei	10-15
Eisenguss	**20-35**
NE-Metalle	50-70
Hochwarmfest	

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte – Bohrtiefe 3xD

	Typ VX-TiN 10 122 ...		Typ UNI-PM-TiN 10 113 ...		Typ UNI-TiN 10 107 ...		Typ N 10 105 ...		Typ VA 10 130 ...		Typ WNX 10 106 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**33–38**	5–6	**37-42**	**5-6**	**33–38**	5–6	**22–27**	5–6			**22–27**	5–6
1.2	**40–44**	6	**44-47**	**6-7**	**40–44**	6	**26–34**	5–6			**22–30**	5–6
1.3	**44**	6	**47**	**4**	**44**	6	**30**	6	36	6	**30**	6
1.4	**18–22**	3–4	**20-25**	**4-5**	**18–22**	3–4			18–32	3–4	**15–18**	3–4
1.5	**40–44**	6	**47**	**6**	**40–44**	6	**25**	5			**25**	5
1.6	**26**	5	**44**	**5**	**26**	5	**16**	5			**20**	5
1.7	**27**	4	**30**	**4**	**27**	4					**18**	4
1.8	**22**	3	**25**	**3**	**22**	3					**15**	3
1.9	**20**	4	**22**	**4**	**20**	4					**18**	4
1.10	**22**	4	**25**	**4**	**22**	4			20	4	**18**	4
1.11	**16**	3	**20**	**4**	**16**	3			15	3	**13**	4
1.12	**20**	4	**25**	**4**	**20**	4	**16**	4			**18**	4
1.13	**9**	2	**10**	**2**	**9**	2			12	2	**6**	2
1.14	**13**	3	**16**	**3**	**13**	3					**12**	3
1.15	**15–20**	3–4	**17-22**	**4-5**	**15–20**	3–4	**12–16**	3–4			**13–18**	3–4
1.16	**15–20**	3–4	**17-22**	**4-5**	**15–20**	3–4	**12–16**	3–4			**13–18**	3–4
2.1	**20**	4	19	**4**	**20**	4			**18**	4	13	4
2.2	**18**	4	17	**4**	**18**	4			**15**	4	11	4
2.3	**18**	4	16	**4**	**18**	4			**14**	3	12	4
2.4	**18**	4	15	**4**	**18**	4					11	4
2.5	**15**	3	14	**3**	**15**	3			**13**	3	10	3
2.6	**16**	3	15	**3**	**16**	3			**12**	3	9	3
2.7	**12**	3	13	**3**	**12**	3					8	3
3.1	**45**	6	**50**	6	**45**	6	**34**	6			31	6
3.2	**40**	6	**44**	6	**40**	6	**26**	6			28	6
3.3	**40**	6	**44**	6	**40**	6	**25**	6			21	6
3.4	**30**	6	**33**	6	**30**	6	**20**	6			17	6
3.5	**42**	6	**44**	6	**42**	6	**26**	6	45	6	21	6
3.6	**35**	6	**33**	6	**35**	6	**23**	6	32	6	18	6
3.7	**32**	6	**44**	6	**32**	6	**22**	6			24	6
3.8	**30**	6	**33**	6	**30**	6	**21**	6			23	6
4.1	**70**	7			**70**	7			90	7	**70**	7
4.2	**70**	7			**70**	7			90	7	**70**	7
4.3	**85**	7			**85**	7			80	7	**50**	7
4.4	**70**	7			**70**	7			70	6	**50**	6
4.5	**70**	6			**70**	6			70	6	**50**	6
4.6	**88**	5	88	5	**88**	5			40	5	**60**	5
4.7	**44**	5	50	5	**44**	5			38	4	**40**	4
4.8	**50**	4	33	5	**50**	4			48	4	**36**	4
4.9	**45**	4	29	5	**45**	4			43	4	**35**	4
4.10	**40**	4	28	5	**40**	4			37	4	**32**	4
4.11	**77**	5	84	5	**77**	5	36–40	4				
4.12	**44**	5	46	5	**44**	5			40	5	**40**	5
4.13	**15**	4	27	5	**15**	4					**28**	4
4.14	**25**	4	22	4	**25**	4	18	4	20	4	**18**	4
4.15												
4.16	**70**	6			**70**	6					**70**	6
4.17												
4.18	**14**	3			**14**	3						
4.19	**18**	4			**18**	4						
5.1	8	2			8	2						
5.2	10	2			10	2						
5.3	8	1			8	1						
5.4	8	1	5	**2**	8	1						
5.5	8	2			8	2						
5.6	8	2			8	2						
5.7	10	2	10	**2**	10	2			7	2	6	2
5.8	8	1			8	1						
5.9	8	1			8	1						
5.10	12	2			12	2			10	2		
5.11	8	2			8	2			6	2		
6.1	8	1			8	1						
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

	Typ WT 10 109 ...		Typ WT-TiN 10 110 ...		Typ WTL-L 10 112 ...		Typ WT-MK 10 285 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**30–35**	5	**35–45**	5	**22–27**	5-6	**30–35**	5
1.2	**30–35**	5	**35–45**	5	**26–34**	5-6	**30–40**	5
1.3	**36**	4	**44**	4	**30**	6	**36**	6
1.4	**15–20**	3-4	**18–22**	3-4	**13–16**	3-4	**15–20**	3-4
1.5	**40**	5	**44**	5	**25–34**	5	**35–40**	5
1.6	**35**	4	**38**	4	**16**	5	**35**	4
1.7	**20**	4	**27**	4	**16**	4	**20**	4
1.8	**16**	3	**22**	3	**13**	3	**16**	3
1.9	**16**	3	**18**	3	**16**	4	**16**	3
1.10	**16**	4	**22**	4	**16**	4	**16**	4
1.11	**12**	3	**18**	3	**11**	4	**12**	3
1.12	**15**	4	**17**	4	**16**	4	**20**	4
1.13	**8**	2	**9**	2	**12**	2	**8**	2
1.14	**12**	3	**15**	3	**12**	3	**15**	3
1.15	**12–15**	3-4	**14–19**	3-4	**12–16**	3-4	**12–20**	3-4
1.16	**12–15**	3-4	**14–19**	3-4	**12–16**	3-4	**12–20**	3-4
2.1	16	4	18	4	12	4	16	4
2.2	14	4	15	4	10	3	14	4
2.3	15	3	17	3	11	3	15	3
2.4	14	3	15	3	10	3	14	3
2.5	13	3	15	3	9	3	13	3
2.6	12	3	14	3	8	3	12	3
2.7	11	3	13	3	7	3	11	3
3.1	35	6	40	6	30	6	35	6
3.2	30	6	35	6	25	6	30	6
3.3	30	6	33	6	25	6	30	6
3.4	25	6	27	6	20	6	25	6
3.5	30	6	36	6	26	6	30	6
3.6	28	6	34	6	23	6	28	6
3.7	26	6	30	6	22	6	26	6
3.8	24	6	28	6	21	6	24	6
4.1					**70**	7		
4.2					**70**	7		
4.3					**50**	7		
4.4					**50**	6		
4.5					**45**	6		
4.6					**60**	5		
4.7	38	5	40	5	**40**	4	38	5
4.8	38	4	40	4	**32**	4	38	4
4.9	25	4	32	4	**30**	4	25	4
4.10					**28**	4		
4.11								
4.12					**40**	5		
4.13					**28**	5		
4.14	20	4	25	4	**18**	4	20	4
4.15								
4.16					**70**	6		
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3	7	1	8	1			7	1
5.4	7	1	8	1			7	1
5.5	7	1	8	1			7	1
5.6	8	2	10	2			8	2
5.7								
5.8								
5.9	12	2	15	2			10	2
5.10	12	2	15	2			10	2
5.11	8	2	10	2			6	2
6.1	4	1	8	1	6	1-2	4	1
6.2			4	1				
6.3								
6.4								
6.5								

Beim Bohren in zähe und zum Klemmen neigende Werkstoffe sollte bei Bohrtiefen ≥ 4xD entspant werden und die Schnittgeschwindigkeit v_c wie folgt reduziert werden: bei Bohrtiefen > 4xD um 10 %, bei Bohrtiefen > 6xD um 15–20 %. Des Weiteren ist es empfehlenswert, mit Emulsion zu kühlen.

v_c = Schnittgeschwindigkeit in m/min.
F = Faktor für die Vorschubauswahl
Vorschubrichtwerte siehe → **Seite 53**

Schnittdatenrichtwerte – Bohrtiefe 5xD

	Typ VX-TiN 10 124 ...		Typ UNI-PM-TiN 10 173 ...		Typ UNI-TiN 10 171 ...		Typ N 10 152 ...		Typ VA 10 175 ...		Typ W 10 161 ...		Typ WTL 10 168 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**33–38**	5-6	**37-42**	**5-6**	**33–38**	5-6	**22–27**	5-6					**30–35**	5
1.2	**40–44**	5-6	**44-47**	**6-7**	**40–44**	5-6	**26–34**	5-6					**40**	5
1.3	**44**	6	**47**	**4**	**44**	6	**30**	6					**36**	5
1.4	**18–22**	3-4	**20-25**	**4-5**	**18–22**	3-4			16-28	3-4			**15–20**	3-4
1.5	**40–44**	6	**47**	**6**	**40–44**	6	**25**	5					**40**	5
1.6	**26**	5	**44**	**5**	**26**	5							**35**	4
1.7	**27**	4	**30**	**4**	**27**	4							**20**	4
1.8	**22**	3	**25**	**3**	**22**	3							**16**	3
1.9	**20**	4	**22**	**4**	**20**	4							**14**	3
1.10	**22**	4	**25**	**4**	**22**	4			18	4			**16**	4
1.11	**16**	3	**20**	**4**	**16**	3			15	3			**12**	3
1.12	**20**	4	**25**	**4**	**20**	4	**16**	4					**10**	3
1.13	**9**	2	**10**	**2**	**9**	2								
1.14	**13**	3	**16**	**3**	**13**	3							**15**	3
1.15	**15–20**	3-4	**17-22**	**4-5**	**15–20**	3-4	**12–16**	3-4					**15**	4
1.16	**15–20**	3-4	**17-22**	**4-5**	**15–20**	3-4	**12–16**	3-4					**12**	3
2.1	**20**	4	19	**4**	**20**	4			**16**	4			15	4
2.2	**18**	4	17	**4**	**18**	4			**14**	4			14	4
2.3	**18**	4	16	**4**	**18**	4			**13**	4			12	3
2.4	**18**	4	15	**4**	**18**	4			**14**	3			13	3
2.5	**15**	3	14	**3**	**15**	3			**12**	3				
2.6	**16**	3	15	**3**	**16**	3			**11**	3				
2.7	**12**	3	13	**3**	**12**	3			**10**	3				
3.1	**45**	6	**50**	6	**45**	6	**34**	6					36	6
3.2	**40**	6	**44**	6	**40**	6	**26**	6					28	6
3.3	**40**	6	**44**	6	**40**	6	**25**	6					30	6
3.4	**30**	6	**33**	6	**30**	6	**20**	6					22	6
3.5	**42**	6	**44**	6	**42**	6	**26**	6	42	6			28	6
3.6	**35**	6	**33**	6	**35**	6	**23**	6	30	6			23	6
3.7	**32**	6	**44**	6	**32**	6	**22**	6					20	6
3.8	**30**	6	**33**	6	**30**	6	**21**	6					18	6
4.1	**70**	7			**70**	7					**80**	7		
4.2	**70**	7			**70**	7			90	7	**80**	7		
4.3	**85**	7			**85**	7			90	7	**63**	7	70	7
4.4	**70**	7			**70**	7			70	6			55	6
4.5	**70**	6			**70**	6			70	6			55	6
4.6	**88**	5	88	5	**88**	5			55	5	**50**	5	40	5
4.7	**44**	5	50	5	**44**	5			44	4			36	5
4.8	**47**	4	33	5	**47**	4			36	4			28	4
4.9	**43**	4	29	5	**43**	4			30	4			22	4
4.10	**38**	4	28	5	**38**	4			30	3			20	4
4.11	**77**	5	84	5	**77**	5								
4.12	**44**	5	46	5	**44**	5			45	5			45	4
4.13	**15**	4	27	5	**15**	4					**28**	5		
4.14	**25**	4	22	4	**25**	4	18	4					20	4
4.15														
4.16	**70**	6			**70**	6								
4.17														
4.18	**14**	3			**14**	3			11	3				
4.19	**18**	4			**18**	4			13	4				
5.1	8	2			8	2								
5.2	10	2			10	2								
5.3	8	1			8	1								
5.4	8	1	5	**2**	8	1								
5.5	8	2			8	2								
5.6	8	2			8	2								
5.7	10	1	10	**2**	10	1			9	2				
5.8	8	1			8	1								
5.9	8	1			8	1								
5.10	12	2			12	2			10	2				
5.11	8	2			8	2								
6.1	8	1			8	1								
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

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

	Typ WTL-TiN 10 170 ...		Typ WTL-TiCN 10 172 ...		Typ WTL-L 10 169 ...		Typ WNXi 10 180 ...		Typ WNXi-TiN 10 181 ...		Typ N-MK 10 265 ...		Typ WTL-MK 10 280 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**36–42**	5	**36–42**	6	**22–27**	5-6	**42–50**	6-7	**42–60**	6-7	**22–27**	5-6	**30–35**	5
1.2	**42–48**	5	**42–48**	6	**25–32**	5-6	**42–50**	6-7	**42–60**	6-7	**25–32**	5-6	**40**	5
1.3	**48**	4	**48**	7	**32**	6	**50**	7	**62**	7	**30**	6	**36**	6
1.4	**20–24**	3-4	**20–24**	4-5			**16–22**	4-5	**20–31**	4-5			**15–20**	3-4
1.5	**48**	5	**48**	6	**25**	5	**38–48**	6	**48–60**	6	**25**	5	**28–40**	5
1.6	**42**	4	**42**	5			**28**	5	**30**	5			**28**	4
1.7	**34**	4	**34**	5			**25**	5	**30**	5			**18–20**	4
1.8	**30**	3	**30**	4			**20**	4	**25**	4			**16**	3
1.9	**18**	3	**20**	4			**22**	5	**25**	5			**14**	3
1.10	**24**	4	**20**	5			**22**	5	**28**	5			**14–16**	4
1.11	**20**	3	**15**	4			**14**	4	**20**	4			**12**	3
1.12	**13**	3	**15**	4			**24**	5	**26**	5	**16**	4	**10**	3
1.13			**11**	3			**15**	3	**18**	3				
1.14	**17**	3	**17**	4			**18**	4	**20**	4			**10–15**	3
1.15	**18**	4	**21**	5	**16**	4	**16–24**	4-5	**18–30**	4-5	**12–16**	3-4	**15**	4
1.16	**14**	3	**15**	4			**16–24**	4-5	**18–30**	4-5	**12–16**	3-4	**12**	3
2.1	18	4	20	5			**20**	5	**25**	5			15	4
2.2	16	4	18	4			**18**	5	**22**	5			14	4
2.3	14	3	16	4			**16**	5	**20**	5			12	3
2.4	15	3	17	4			**18**	5	**22**	5			13	3
2.5							**15**	4	**19**	4				
2.6							**14**	4	**18**	4				
2.7							**12**	4	**17**	4				
3.1	45	6			32	6	**48**	7	**60**	7	**32**	6	36	6
3.2	36	6			25	6	**42**	7	**52**	7	**25**	6	28	6
3.3	40	6			28	6	**42**	7	**52**	7	**28**	6	30	6
3.4	28	6			20	6	**40**	7	**50**	7	**20**	6	22	6
3.5	36	6			25	6	**42**	7	**52**	7	**25**	6	28	6
3.6	30	6			22	6	**35**	7	**45**	7	**22**	6	23	6
3.7	25	6			18	6	**32**	7	**42**	7	**21**	6	20	6
3.8	22	6			16	6	**30**	7	**40**	7	**20**	6	18	6
4.1					80	7								
4.2					80	7								
4.3	85	7			63	7	95	7	120	7			70-80	7
4.4	70	6			50	6	75	8	95	8			60-70	6
4.5	70	6			50	6	75	8	95	8			60-70	6
4.6	88	5			32	5	78	6	98	6			40	5
4.7	45	5			50	5	55	6	62	6			36	5
4.8	32	4			15	4							28	4
4.9	25	4					42	5	48	5			22	4
4.10	22	4					38	5	44	5			20	4
4.11														
4.12					40	5	55	6	55	6			45	4
4.13							38	6	44	6	28	5		
4.14	24	4			16	4					18	4	18	4
4.15														
4.16														
4.17														
4.18							15	4	20	4				
4.19							18	4	22	5				
5.1							9	3	11	3				
5.2							11	3	13	3				
5.3							9	2	11	2				
5.4							9	2	11	2				
5.5							9	2	11	2				
5.6							11	3	13	3				
5.7							9	2	11	2				
5.8							9	3	11	3				
5.9							9	2	11	2				
5.10							14	3	17	3				
5.11							10	3	12	3				
6.1							8	3	10	3				
6.2							4	3	5	3				
6.3														
6.4														
6.5														

Beim Bohren in zähe und zum Klemmen neigende Werkstoffe sollte bei Bohrtiefen ≥ 4xD entspant werden und die Schnittgeschwindigkeit v_c wie folgt reduziert werden: bei Bohrtiefen > 4xD um 10 %, bei Bohrtiefen > 6xD um 15–20 %. Des Weiteren ist es empfehlenswert, mit Emulsion zu kühlen.

v_c = Schnittgeschwindigkeit in m/min.
F = Faktor für die Vorschubauswahl
Vorschubrichtwerte siehe → **Seite 53**

Schnittdatenrichtwerte – Bohrtiefe 10xD und über 10xD

	Bohrtiefe 10xD													
	Typ NC 10 223 ...		Typ NC-TiALN 10 224 ...		Typ UNI-TiN 10 270 ...		Typ WTL 10 225 ...		Typ WTL 10 215 ...		Typ WTL-TiN 10 210 ...		Typ WTW 10 200 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**30–40**	5-6	**50–65**	6-7	**25–32**	5-6	**28–32**	5-6	**22–28**	5-6	**24–30**	5-6		
1.2	**30–40**	5-6	**50–65**	6-7	**28–35**	6	**28–32**	5-6	**22–28**	5-6	**28–32**	5-6		
1.3	**40**	6	**65**	7	**28**	6	**32**	6	**28**	6	**32**	6		
1.4	**12–17**	3-4	**18–25**	4-5	**12–14**	3-4	**13–18**	3-4			**10–14**	4		
1.5	**30–40**	5	**45–55**	6	**25–28**	6	**26–36**	5	**22**	5	**26–36**	5		
1.6	**22**	4	**35**	5	**15**	5	**24**	4-5			**24**	4		
1.7	**20**	3	**30**	4	**13**	4	**16**	4			**18**	4		
1.8	**14**	3	**20**	4	**12**	3	**12**	3						
1.9	**14**	3	**20**	4	**13**	4	**12**	3						
1.10	**14**	4	**20**	5	**13**	4	**14**	4			**12**	4		
1.11	**10**	3	**15**	4	**8**	3	**10**	3						
1.12	**10**	3	**15**	4			**8**	3			**8**	3		
1.13	**7**	2	**12**	3			**6**	2						
1.14	**10**	3	**15**	4	**10**	3	**12**	3						
1.15	**20**	4	**30**	4	**10–13**	3-4	**16**	8	**14**	4	**15**	4		
1.16	**10**	3	**15**	4	**10–13**	3-4	**8**	3			**8**	3		
2.1	14	4	20	4	13	4	**12**	4						
2.2	14	4	20	4			**13**	4						
2.3	12	3	18	3	12	4	**10**	3						
2.4	13	3	20	3			**11**	3						
2.5	11	3	16	3			**9**	3						
2.6	10	3	15	3	8–13	3-4	**8**	3						
2.7							**7**	2-3						
3.1	**40**	6	**65**	7	**32**	6	**28**	6	**28**	6	**36**	6-7		
3.2	**30**	6	**50**	7	**26**	6	**22**	6	**22**	6	**28**	6-7		
3.3	**35**	6	**60**	7	**28**	6	**30**	6	**22**	6	**28**	6-7		
3.4	**25**	6	**40**	7	**20**	6	**24**	6	**18**	6	**22**	6-7		
3.5	**30**	6	**50**	7	**28**	6	**24**	6	**22**	6	**28**	6-7		
3.6	**32**	6	**55**	7	**20**	6	**20**	6	**16**	6	**30**	6-7		
3.7	**24**	6	**36**	7	**28**	6	**16**	6	**14**	6	**20**	6-7		
3.8	**22**	6	**32**	7	**20**	6	**15**	6	**13**	6	**18**	6-7		
4.1					50	7							**65**	7
4.2	80	6	110	7	60	7							**65**	7
4.3	80	6	110	7	60	7	**70**	7	**55**	7	**70**	7		
4.4	75	7	95	8	50	6	**60**	6	**45**	6	**55**	6		
4.5	60	6	80	7	50	6	**60**	6	**45**	6	**55**	6		
4.6	60	5	60	6	24	5	**54**	5	**54**	5	**65**	5		
4.7	40	5	60	6			**30**	5	**28**	5	**36**	5		
4.8	36	4	55	5			**26**	4	**24**	4	**28**	4		
4.9	25	4	35	5			**22**	4	**20**	4	**22**	4		
4.10	23	4	30	5			**20**	4	**18**	4	**20**	4		
4.11					35–50	4-5								
4.12	50	5	65	5	28	5	**38**	5	**34**	5	**44**	5		
4.13	30	5	40	5	12	4							**22**	5
4.14					18	4	**16**	4	**14**	4	**18**	4		
4.15														
4.16					50	6							**63**	6
4.17														
4.18	8	2	10	3										
4.19	7	2	9	3										
5.1	8	2	11	2-3										
5.2	6	2	7	2-3										
5.3	6	1	7	2										
5.4	6	2	7	2										
5.5	6	1	7	2										
5.6	5	1	6	2										
5.7	5	1	6	2										
5.8	5	1	6	1										
5.9	5	1	6	1										
5.10	6	2	7	2-3										
5.11	6	1	7	2-3										
6.1	6	3	7	3										
6.2	4	2	5	2										
6.3														
6.4														
6.5														

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

	Bohrtiefe 10xD				Bohrtiefe über 10xD									
	Typ N-MK 10 295 ...		Typ WTL-MK 10 297 ...		Typ WTL-R1 10 235 ...		Typ WTL-R2 10 245 ...		Typ WTL-R3 10 255 ...		Typ WTL-MK-R1 10 305 ...		Typ WTL-MK-R2 10 315 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**28–36**	5-6	**28–32**	5-6	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5
1.2	**28–36**	5-6	**28–32**	5-6	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5
1.3	**27**	6	**32**	6	**22**	4	**22**	4	**22**	4	**22**	4	**22**	4
1.4	**14**	4	**10–14**	3-4	**10**	3	**10**	3	**10**	3	**10**	3	**10**	3
1.5	**28–36**	5	**36**	5	**18–22**	4	**18–22**	4	**18–22**	4	**18–22**	4	**18–22**	4
1.6	**22**	4	**24**	4										
1.7	**18**	4	**16**	4	**12**	3	**12**	3	**12**	3	**12**	3	**12**	3
1.8			**12**	3										
1.9			**12**	3										
1.10	**12**	4	**12**	4	**8**	3	**8**	3	**8**	3	**8**	3	**8**	3
1.11			**8**	3										
1.12	**8**	3	**8**	3										
1.13			**6**	2										
1.14			**8**	3	**6**	2	**6**	2	**6**	2	**6**	2	**6**	2
1.15	**18**	4	**16**	4										
1.16	**8**	3	**8**	3										
2.1			**12**	4	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3
2.2			**13**	4	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3
2.3			**10**	3										
2.4			**11**	3										
2.5			**9**	3										
2.6			**8**	3										
2.7			**7**	2-3										
3.1	**36**	6-7	**28**	6	**22**	**5**	**22**	**5**	**22**	**5**	**22**	**5**	**22**	**5**
3.2	**28**	6-7	**22**	6	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**
3.3	**28**	6-7	**30**	6	**20**	**5**	**20**	**5**	**20**	**5**	**20**	**5**	**20**	**5**
3.4	**22**	6-7	**24**	6	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**
3.5	**28**	6-7	**22**	6	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**
3.6	**30**	6-7	**20**	6	**16**	**5**	**16**	**5**	**16**	**5**	**16**	**5**	**16**	**5**
3.7	**20**	6-7	**16**	6	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**
3.8	**18**	6-7	**15**	6	**12**	**5**	**12**	**5**	**12**	**5**	**12**	**5**	**12**	**5**
4.1														
4.2														
4.3	70	7	**70**	7	**45**	6	**45**	6	**45**	6	**45**	6	**45**	6
4.4	55	6	**60**	6	**36**	5	**36**	5	**36**	5	**36**	5	**36**	5
4.5	55	6	**50**	6	**36**	5	**36**	5	**36**	5	**36**	5	**36**	5
4.6	54	5	**54**	5	**22**	4	**22**	4	**22**	4	**22**	4	**22**	4
4.7	36	5	**30**	5	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3
4.8	28	4	**26**	4	**22**	3	**22**	3	**22**	3	**22**	3	**22**	3
4.9	22	4	**22**	4	**22**	3	**22**	3	**22**	3	**22**	3	**22**	3
4.10	20	4	**20**	4	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3
4.11														
4.12	36	4	**38**	5	**28**	4	**28**	4	**28**	4	**28**	4	**28**	4
4.13	22	5			**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3
4.14	14	4	**16**	4	**14**	4	**14**	4	**14**	4	**14**	4	**14**	4
4.15														
4.16					**55**	5	**55**	5	**55**	5	**55**	5	**55**	5
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1														
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

Beim Bohren in zähe und zum Klemmen neigende Werkstoffe sollte bei Bohrtiefen ≥ 4xD entspant werden und die Schnittgeschwindigkeit v_c wie folgt reduziert werden: bei Bohrtiefen > 4xD um 10 %, bei Bohrtiefen > 6xD um 15–20 %. Des Weiteren ist es empfehlenswert, mit Emulsion zu kühlen.

v_c = Schnittgeschwindigkeit in m/min.
F = Faktor für die Vorschubauswahl
Vorschubrichtwerte siehe → **Seite 53**

Schnittdatenrichtwerte – Kleinstbohrer 10 103 ...

		Nenn-Ø in mm						
		Ø 0,15	Ø 0,20–0,25	Ø 0,30–0,35	Ø 0,40–0,55	Ø 0,60–0,75	Ø 0,80–0,95	Ø 1,00–1,45
Index	v_c in m/min	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	**18**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
1.2	**18**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
1.3	**18**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
1.4	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.5	**18**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
1.6	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.7	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.8	**12**	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,016	0,029
1.9	**12**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.10	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.11	**12**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.12	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.13	**8**	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
1.14	**14**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.15	**12–14**	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
1.16	**12–14**	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
2.1	**12**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
2.2	**10**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
2.3	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.4	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.5	**6**	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
2.6	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.7	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
3.1	**25**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.2	**22**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.3	**18**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.4	**22**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.5	**22**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.6	**20**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.7	**22**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
3.8	**20**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.1								
4.2								
4.3	**26**	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
4.4	**24**	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
4.5	**18**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.6	**42**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.7	**38**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.8	**45**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.9	**35**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.10	**30**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,02	0,024	0,041
4.11								
4.12	**22**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.13	**18**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
4.14	**16**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
4.15								
4.16	**75**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.17								
4.18	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
4.19	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.1	5	0,004	,0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.2	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.3	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.4	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.5	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.6	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.7	6	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
5.8	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.9	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.10	4	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
5.11	4	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
6.1	3	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

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

Vorschub-Richtwerte für HSS Spiralbohrer

Faktor F	Bohrerdurchmesser in mm															
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	26	30
	Vorschub f in mm/U															
1	0,004	0,006	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,19
2	0,006	0,008	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2
3	0,007	0,012	0,03	0,05	0,06	0,069	0,08	0,1	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,25
4	0,008	0,014	0,04	0,06	0,08	0,09	0,1	0,14	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
5	0,01	0,016	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,16	0,2	0,2	0,22	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4
6	0,012	0,018	0,06	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
7	0,014	0,02	0,08	0,13	0,16	0,18	0,2	0,25	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
8	0,016	0,023	0,1	0,16	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
9	0,019	0,025	0,13	0,17	0,2	0,23	0,32	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9

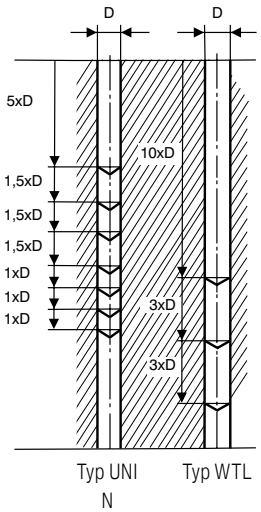
Alle aufgeführten Daten sind Richtwerte und stellen Mittelwerte dar.

Drehzahl für HSS Spiralbohrer

v_c m/min	Bohrerdurchmesser in mm															
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	Drehzahl in U/min																
80	12500	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320
63	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250
50	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200
40	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

Ausspanhäufigkeit beim Tiefbohren:

- Bohrerspitze muss ausreichend gekühlt werden
- durch die Verwendung eines Bohrers mit Flachnutprofil (Typ WTL) wird der Spantransport erheblich verbessert
- für extrem tiefe Bohrungen oder beim Horizontalbohren, sind Kühlkanalbohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr zu empfehlen



Beschichtungen

TiN

- TiN Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

TiAlN

- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

vap.

- vaporisiert
- das Vaporisieren (dampfanlassen) verhindert, dass sich am Werkzeug Kaltverschweißungen bilden und erhöht die Oberflächenhärte und somit den Verschleißwiderstand

TiCN

- TiCN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

F.-nit

- besonders für die Stahlbearbeitung geeignete Titancarbonnitrid basierende PVD Beschichtung.
- einsetzbar bis ca. 450 °C



Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW WTX – Speed UNI

≤ 3xD | ≤ 5xD | ≤ 8xD



Der neue WTX – Speed UNI steigert Ihre Produktivität und erhöht die Prozesssicherheit. Dies wird durch die Anwendung einer neuartigen Geometrie und der neuen Dragonskin Beschichtung DPX14S ermöglicht.

NEW WTX – Feed UNI

≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



Das Update des WTX – Feed UNI ist noch universeller und leistungsfähiger dank einiger geometrischer Veränderungen sowie der bewährten, universellen Dragonskin Beschichtung DPX74S. Jetzt ab Ø 4,00 mm.

NEW WTX – Quattro 4F

≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



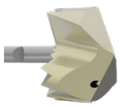
Der Hochleistungsbohrer mit 4 Führungsfasen wurde durch geometrische Veränderungen und der universellen Dragonskin Beschichtung DPX74S noch leistungsfähiger gemacht.

NEW WTX – Kurzstufenbohrer



Die WTX Kurzstufenbohrer mit bewährter Dragonskin Universalbeschichtung DPX74S.

NEW WTX – Change UNI



Der WTX – Change UNI Wechselkopf mit bewährter Dragonskin Universalbeschichtung DPX74S.

NEW WTX – AL

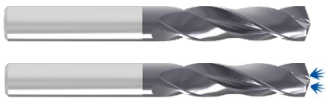
≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



DLC-beschichteter Hochleistungsbohrer für die Aluminiumbearbeitung.

NEW WTX – H

≤ 3xD



Hochleistungsbohrer für gehärtete Stähle von 45 HRC bis 70 HRC.



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer

2 VHM-Bohrer

3 Wendeplattenbohrer

4 Reibahlen und Senker

5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former

7 Zirkular- und Gewindefräser

8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge

10 EcoCut

11 Stechwerkzeuge

12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser

14 VHM-Fräser

15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen

17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	2
Toolfinder	3+4
Inhaltsübersicht	5–8
Produktprogramm	9–93
Technische Informationen	
Schnittdaten	94–131
Typenübersicht	132
Einsatzhinweise: WTX, VHM, Change, Tieflochbohren	133–136
Beschichtungen	137

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

WNT \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

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

Symbolerklärung

Schaft









Ausführung



Innenkühlung



selbstzentrierend



▲ Pilotbohrung
▲ min. 2xD

● = **Hauptanwendung**
○ = Nebenanwendung

Toolfinder

Stahl/Universal

Produktname	Werkzeugtyp	Beschreibung	Innenkühlung	Köpfe	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
VHM-Bohrer									
WTX	Speed UNI	▲ Hochleistungsbohrer für hohe Schnittgeschwindigkeiten ▲ Verwendung einer neuartigen DPX14S Dragonskin ▲ neue Schneidengeometrie	✓			21–24	38–42	55–58	
WTX	Feed UNI	▲ Hochvorschubbohrer mit 3-Schneiden ▲ für schwierige Anbohrsituationen ▲ hohe Postitionsgenauigkeit	✓				38–42	55–58	63–65
WTX	UNI	▲ höchste Performance für alle Materialien bis 1200 N/mm² ▲ für Serienfertigungen geeignet	✗ ✓			9–13 21–24	32–35 38–42	 55–58	
WPC	UNI	▲ Qualitätswerkzeug für Standardanwendungen	✗ ✓			14–17 25–28	36 50–53	 59	 66
WTX	180	▲ für geneigte Flächen bis 45° und ebenem Bohrungsgrund	✓			31	54		
WTX	Quattro 4F	▲ mit zusätzlichen Führungsfasen für beste Fluchtungsgenauigkeit, Koaxialität und Positionsgenauigkeit	✗ ✓				32–35 38–42	 55–58	 63–65
	N	▲ unbeschichteter VHM-Bohrer ▲ universell einsetzbar	✗			20	37		
Kleinstbohrer									
WTX	MINI	▲ Einheitsschaft Ø 3,0 mm ▲ optimale Spanbildung und beste Spanförderung durch WTX-Spankammergeometrie	✗ ✓				70 71	 71	 72
Bohrreibahlen									
WTX	Finish BR/ BR100	▲ VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle ▲ gute Oberflächengüte ▲ für Sack- und Durchgangsbohrungen	✓			73+74	74		
Stufenbohrer									
WTX	SB	▲ für Kernloch plus Senkung zum Gewindeschneiden und Gewindeformen	✗			75			
NC-Anbohrer									
	NC-A	▲ spiralgenutet ▲ 90°, 120°, 142°	✗		76+77				
Zentrierbohrer									
	ZB	▲ spiralgenutet ▲ 120°	✗		78				
Wechselkopfbohrer									
WTX	Change Feed UNI	▲ 3-schneidiger Wechselkopfbohrer mit VHM-Bohrkopf Typ Feed UNI von Ø 14,0 mm bis 32,0 mm ▲ universeller Einsatz (Stahl, Guss)	✓	79+80		81	81	82	
WTX	Change UNI	▲ Wechselkopfbohrer mit VHM-Bohrkopf Typ UNI von Ø 12,0 mm bis 41,0 mm ▲ für Stähle < 700 N/mm²	✓	83–88	89	89	90	90	91
WTX	Change P	▲ Wechselkopfbohrer mit VHM-Bohrkopf Typ P von Ø 12,0 mm bis 41,0 mm ▲ für Stähle > 700 N/mm²	✓	83–88	89	89	90	90	91
Wechselkopf NC-Anbohrer									
	NC-A	▲ NC-Anbohrer – Wechselkopfsystem ▲ 90°, 120°, 142°	✗	93					

✗ = ohne Innenkühlung | ✓ = mit Innenkühlung

Toolfinder

	Produktname	Werkzeugtyp	Beschreibung	Innenkühlung	Köpfe	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
Rostfrei	**VHM-Bohrer**									
	WTX	VA	▲ höchste Performance für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium ▲ für Serienfertigungen geeignet	✖ ✓			9–13 21–24	32–35 43–49	 60–62	
	WPC	VA	▲ Qualitätswerkzeug für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium	✖ ✓			14–17 25–28	 50–53		
	WTX	Speed VA	▲ für doppelte Schnittgeschwindigkeit in rost- und säurebeständigen Stählen und Aluminium	✓				43–49		
	Wechselkopfbohrer									
	WTX	Change VA	▲ Wechselkopfbohrer mit VHM-Bohrkopf Typ VA von Ø 12,0 mm bis 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
Eisenguss	**VHM-Bohrer**									
	WTX	GG	▲ höchste Performance für Gusswerkstoffe bis 250 HB	✓				43–49	60–62	
	Wechselkopfbohrer									
	WTX	Change GG	▲ Wechselkopfbohrer mit VHM-Bohrkopf Typ GG von Ø 12,0 mm bis 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
NE-Metalle	**VHM-Bohrer**									
	WTX	AL	▲ VHM-Hochleistungsbohrer, speziell für die Bearbeitung von Aluminium, Kupfer und Messing ▲ für Serienfertigungen geeignet	✓				43–49	60–62	63–65
	Wechselkopfbohrer									
	WTX	Change AL	▲ Wechselkopfbohrer mit VHM-Bohrkopf Typ AL von Ø 12,0 mm bis 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
Hochwarmfest	**VHM-Bohrer**									
	WTX	Ti	▲ höchste Performance in Titan, Titanlegierungen, rost- und säurebeständigen Stählen sowie hochwarmfesten Legierungen	✓			29+30	43–49		
Stahl gehärtet	**VHM-Bohrer**									
	WTX	H	▲ höchste Performance in gehärteten Stählen von 46 bis 70 HRC	✖ ✓			19 18			

	Produktname	Werkzeugtyp	Beschreibung	Innenkühlung	16xD	20xD	25xD	30xD	40xD	50xD
	Tieflochbohrer									
Stahl/ Universal	WTX	TB UNI	▲ universeller VHM-Tieflochbohrer, bis 50xD ohne zu entspanen ▲ 4-Fasen Kopfgeometrie für eine ausgezeichnete Fluchtungsgenauigkeit	✓	67	67	68	68	69	69
NE-Metalle	WTX	TB ALU	▲ VHM-Tieflochbohrer, bis 30xD ohne zu entspanen ▲ 6-Fasen Kopfgeometrie für eine ausgezeichnete Fluchtungsgenauigkeit	✓	67	67	68	68		

✖ = ohne Innenkühlung | ✓ = mit Innenkühlung

Übersicht VHM Bohren

	Produktname	Werkzeugtyp	Baulänge	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet		beschichtet ■	unbeschichtet □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
3xD ohne Innenkühlung															
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	●		●	○		○	HA HB HE		■	9–13	
	WTX	VA	≤ 3xD	2–20	○	●	○	●		○	HA HE		■	9–13	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20	●		●	○			HA HB		■		14–17
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20	○	●	○	●		○	HA HB		■		14–17
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14						●	HA	bis 70 HRC	■	19	
		N	≤ 3xD	0,5–20	●	○	○	●	○				□		20
3xD mit Innenkühlung															
	WTX	Speed UNI	≤ 3xD	3–20	●		●	○		○	HA		■	21–24	
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	●	○	●	○		○	HA HB HE		■	21–24	
	WTX	VA	≤ 3xD	3–20	○	●	○	●	○		HA HE		■	21–24	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20	●	○	●	○			HA HB		■		25–28
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20	○	●	○	●	●		HA HE		■		25–28
	WTX	Ti	≤ 3xD	3–20		●				●	HA		■	29+30	
	WTX	180	≤ 3xD	3–20	●	○	●	○		○	HA		■	31	
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14	○		○			●	HA	bis 58 HRC	■	18	
5xD ohne Innenkühlung															
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–20	●		●	○			HA HB HE		■	32–35	
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–20	●		●				HA		■	32–35	
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	●		○	HA HE		■	32–35	
	WPC	UNI	≤ 5xD	3–20	●		●	○			HA HB		■		36
		N	≤ 5xD	0,5–16	●	○	○	●	○				□		37

Übersicht VHM Bohren

5xD mit Innenkühlung

	Produktname	Werkzeugtyp	Baulänge	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet		beschichtet ■	unbeschichtet □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
	WTX	Feed UNI	≤ 5xD	4–20	●	●	●	○			3-Schneiden	■		38–42	
	WTX	Speed UNI	≤ 5xD	3–20	●	●	●	○		○		■		38–42	
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–25	●	○	●	○				■		38–42	
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–20	●	○	●	○				■		38–42	
	WTX	Speed VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	○	○			■		43–49	
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	●	○			■		43–49	
	WTX	GG	≤ 5xD	3–20			●	●				■		43–49	
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–20			○	●				■		43–49	
	WTX	Ti	≤ 5xD	3–20		●				●		■		43–49	
	WPC	UNI	≤ 5xD	1–20	●	○	●	○				■		50–53	
	WPC	VA	≤ 5xD	1–20	○	●	○	●	●			■		50–53	
	WTX	180	≤ 5xD	3–20	●	○	●			○		■		54	

8xD mit Innenkühlung

	Produktname	Werkzeugtyp	Baulänge	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet		beschichtet ■	unbeschichtet □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
	WTX	Feed UNI	≤ 8xD	4–20	●	●	●				3-Schneiden	■		55–58	
	WTX	Speed UNI	≤ 8xD	3–20	●		●					■		55–58	
	WTX	UNI	≤ 8xD	3–25	●		●	○				■		55–58	
	WTX	Quattro 4F	≤ 8xD	3–20	●		●	○		○		■		55–58	
	WPC	UNI	≤ 8xD	3–20	●	○	●	○				■		59	
	WTX	VA	≤ 8xD	3–20	○	●	○	●	○			■		60–62	
	WTX	GG	≤ 8xD	3–20			●	●				■		60–62	
	WTX	AL	≤ 8xD	3–20			○	●				■		60–62	

Übersicht VHM Bohren

	Produktname	Werkzeugtyp	Baulänge	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet		beschichtet ■	unbeschichtet □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
12xD mit Innenkühlung															
	WTX	Feed UNI	≤ 12xD	4–20	●	●	●	○			HA	■		63–65	
	WTX	Quattro 4F	≤ 12xD	3–20	●		●	○			HA	■		63–65	
	WTX	AL	≤ 12xD	3–20			○	●			HA	■		63–65	
	WPC	UNI	≤ 12xD	3–18	●	○	●	○			HA	■			66
Tieflochbohrer															
	WTX	TB UNI	≤ 16xD ≤ 20xD	2–12	●	●	●				HA	■		67	
	WTX	TB UNI	≤ 25xD ≤ 30xD	2–12	●	●	●				HA	■		68	
	WTX	TB UNI	≤ 40xD	3–9	●	●	●				HA	■		69	
	WTX	TB UNI	≤ 50xD	3–6,8	●	●	●				HA	■		69	
	WTX	TB ALU	≤ 16xD ≤ 20xD	2–12				●			HA	■		67	
	WTX	TB ALU	≤ 25xD ≤ 30xD	2–12				●			HA	■		68	
Kleinstbohrer 5xD/8xD/12xD															
	WTX	MINI	≤ 5xD	0,1–2,9	●		●	○	○		HA	■		70	
	WTX	MINI	≤ 5xD	1,0–2,9	●	●	●	●	●		HA	mit Innenkühlung	■	71	
	WTX	MINI	≤ 8xD	1,0–2,9	●	●	●	●	●		HA	mit Innenkühlung	■	71	
	WTX	MINI	≤ 12xD	1,0–2,9	●		●	●			HA	mit Innenkühlung	■	72	
Bohrreibahlen															
	WTX	Finish BR100	≤ 3xD	3,97–12,02	●		●	○			HA	■		73	
	WTX	Finish BR	≤ 3xD	4–16	●		●	○			HA	Toleranz H7	■	74	
	WTX	Finish BR	≤ 5xD	4–20	●		●	○			HA	Toleranz H7	■	74	

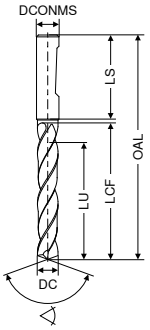
Übersicht VHM Bohren

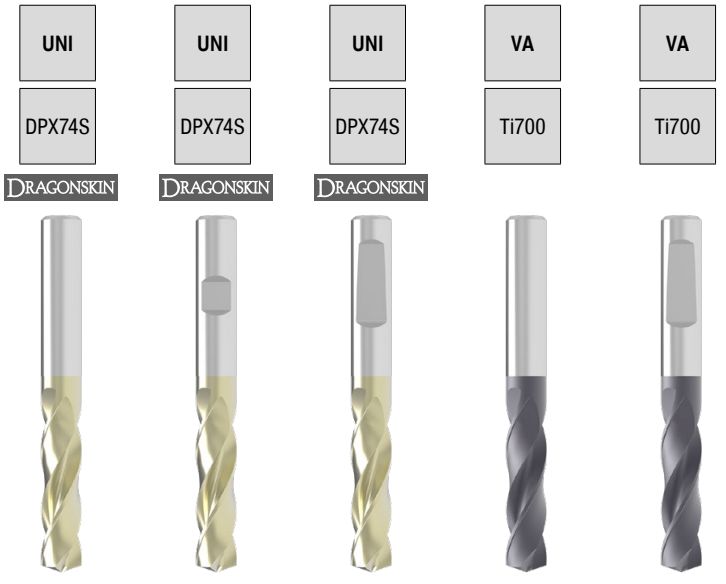
	Produktname	Werkzeugtyp	Spitzenwinkel	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl / Rostfrei / Eisenguss / NE-Metalle / Hochwarmfest / Stahl gehärtet		beschichtet ■ / unbeschichtet □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Stufenbohrer									
	WTX	SB		2,5–14	● ○ ○ HA	Gewindeschneiden	■	75	
	WTX	SB		2,8–15	● ○ ○ HA	Gewindeformen	■	75	
NC-Anbohrer									
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	2–20	● ● ● HA		□		76
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	2–20	● ● HB		■		76
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	3–16	● ● HA HB	lange Ausführung	■		77
Zentrierbohrer									
		ZB	◁ 120°	0,5–6,3	● ● ●		□		78
Wechselkopfsystem – Köpfe									
	WTX	Change Feed		14–32	● ●		■		79+80
	WTX	Change UNI		12–41	● ●		■		83–88
	WTX	Change P		12–41	● ●		■		83–88
	WTX	Change VA		12–32	○ ● ○		■		83–88
	WTX	Change GG		12–32	●		■		83–88
	WTX	Change ALU		12–32	●		■		83–88
Wechselkopfsystem – Halter 1xD/3xD/5xD/8xD/12xD									
	WTX	Change Feed		14–32	HB				81+82
	WTX	Change		12–41	HB				89–91
MultiChange NC-Anbohrer									
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	8–20	● ● ● ●		■		93

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

2

≤ 3xD





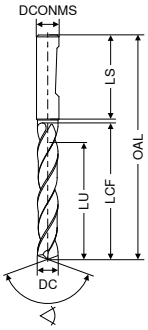
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T7 Artikel-Nr. 11 777 ... EUR		T7 Artikel-Nr. 11 778 ... EUR		T7 Artikel-Nr. 11 776 ... EUR		T5 Artikel-Nr. 10 731 ... EUR		T5 Artikel-Nr. 10 732 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
2,00	6	58	16	11	36							36,81	020	36,81	020
2,10	6	58	16	11	36							36,81	021	36,81	021
2,20	6	58	16	11	36							36,81	022	36,81	022
2,30	6	58	16	11	36							36,81	023	36,81	023
2,33	6	58	16	11	36							36,81	823		
2,40	6	58	16	11	36							36,81	024	36,81	024
2,43	6	58	16	11	36							36,81	824		
2,50	6	58	16	11	36							36,81	025	36,81	025
2,55	6	58	16	11	36							36,81	825		
2,60	6	58	16	11	36							36,81	026	36,81	026
2,62	6	58	16	11	36							36,81	826		
2,70	6	58	16	11	36							36,81	027	36,81	027
2,80	6	58	16	11	36							36,81	028	36,81	028
2,90	6	58	16	11	36							36,81	029	36,81	029
3,00	6	62	20	14	36	32,41	03000	32,41	03000	32,41	03000	36,81	030	36,81	030
3,10	6	62	20	14	36	32,41	03100	32,41	03100	32,41	03100	36,81	031	36,81	031
3,15	6	62	20	14	36	32,41	03150	32,41	03150	32,41	03150	36,81	831		
3,20	6	62	20	14	36	32,41	03200	32,41	03200	32,41	03200	36,81	032	36,81	032
3,22	6	62	20	14	36	32,41	03220	32,41	03220	32,41	03220	36,81	832		
3,25	6	62	20	14	36	32,41	03250	32,41	03250	32,41	03250	36,81	890		
3,30	6	62	20	14	36	32,41	03300	32,41	03300	32,41	03300	36,81	033	36,81	033
3,40	6	62	20	14	36	32,41	03400	32,41	03400	32,41	03400	36,81	034	36,81	034
3,50	6	62	20	14	36	32,41	03500	32,41	03500	32,41	03500	36,81	035	36,81	035
3,60	6	62	20	14	36	32,41	03600	32,41	03600	32,41	03600	36,81	036	36,81	036
3,70	6	62	20	14	36	32,41	03700	32,41	03700	32,41	03700	36,81	037	36,81	037
3,80	6	66	24	17	36	32,41	03800	32,41	03800	32,41	03800	36,81	038	36,81	038
3,85	6	66	24	17	36	32,41	03850	32,41	03850	32,41	03850	36,81	838		
3,90	6	66	24	17	36	32,41	03900	32,41	03900	32,41	03900	36,81	039	36,81	039
4,00	6	66	24	17	36	32,41	04000	32,41	04000	32,41	04000	36,81	040	36,81	040
4,10	6	66	24	17	36	32,41	04100	32,41	04100	32,41	04100	36,81	041	36,81	041
4,20	6	66	24	17	36	32,41	04200	32,41	04200	32,41	04200	36,81	042	36,81	042
4,25	6	66	24	17	36	32,41	04250	32,41	04250	32,41	04250				
4,30	6	66	24	17	36	32,41	04300	32,41	04300	32,41	04300	36,81	043	36,81	043
4,35	6	66	24	17	36	32,41	04350	32,41	04350	32,41	04350	36,81	843		
4,40	6	66	24	17	36	32,41	04400	32,41	04400	32,41	04400	36,81	044	36,81	044
4,45	6	66	24	17	36	32,41	04450	32,41	04450	32,41	04450	36,81	844		
4,50	6	66	24	17	36	32,41	04500	32,41	04500	32,41	04500	36,81	045	36,81	045
4,60	6	66	24	17	36	32,41	04600	32,41	04600	32,41	04600	36,81	046	36,81	046
4,65	6	66	24	17	36	32,41	04650	32,41	04650	32,41	04650	36,81	900	36,81	900
4,70	6	66	24	17	36	32,41	04700	32,41	04700	32,41	04700	36,81	047	36,81	047
4,80	6	66	28	20	36	32,41	04800	32,41	04800	32,41	04800	36,81	048	36,81	048
4,90	6	66	28	20	36	32,41	04900	32,41	04900	32,41	04900	36,81	049	36,81	049
4,95	6	66	28	20	36	32,41	04950	32,41	04950	32,41	04950				

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

→ v_c Seite 100+102

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD



	UNI	UNI	UNI	VA	VA
	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
					
	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Artikel-Nr. 11 777 ...	Artikel-Nr. 11 778 ...	Artikel-Nr. 11 776 ...	Artikel-Nr. 10 731 ...	Artikel-Nr. 10 732 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

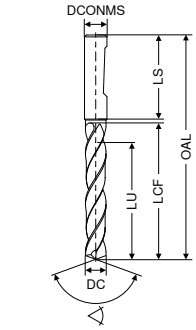
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS										
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
5,00	6	66	28	20	36	32,41	05000	32,41	05000	32,41	05000	36,81	050	36,81	050
5,05	6	66	28	20	36	32,41	05050	32,41	05050	32,41	05050				
5,10	6	66	28	20	36	32,41	05100	32,41	05100	32,41	05100	36,81	051	36,81	051
5,20	6	66	28	20	36	32,41	05200	32,41	05200	32,41	05200	36,81	052	36,81	052
5,30	6	66	28	20	36	32,41	05300	32,41	05300	32,41	05300	36,81	053	36,81	053
5,40	6	66	28	20	36	32,41	05400	32,41	05400	32,41	05400	36,81	054	36,81	054
5,50	6	66	28	20	36	32,41	05500	32,41	05500	32,41	05500	36,81	055	36,81	055
5,55	6	66	28	20	36	32,41	05550	32,41	05550	32,41	05550	36,81	902	36,81	902
5,60	6	66	28	20	36	32,41	05600	32,41	05600	32,41	05600	36,81	056	36,81	056
5,70	6	66	28	20	36	32,41	05700	32,41	05700	32,41	05700	36,81	057	36,81	057
5,75	6	66	28	20	36	32,41	05750	32,41	05750	32,41	05750	36,81	916		
5,80	6	66	28	20	36	32,41	05800	32,41	05800	32,41	05800	36,81	058	36,81	058
5,90	6	66	28	20	36	32,41	05900	32,41	05900	32,41	05900	36,81	059	36,81	059
5,95	6	66	28	20	36	32,41	05950	32,41	05950	32,41	05950	36,81	959		
6,00	6	66	28	20	36	32,41	06000	32,41	06000	32,41	06000	36,81	060	36,81	060
6,10	8	79	34	24	36	34,83	06100	34,83	06100	34,83	06100	42,33	061	42,33	061
6,20	8	79	34	24	36	34,83	06200	34,83	06200	34,83	06200	42,33	062	42,33	062
6,30	8	79	34	24	36	34,83	06300	34,83	06300	34,83	06300	42,33	063	42,33	063
6,40	8	79	34	24	36	34,83	06400	34,83	06400	34,83	06400	42,33	064	42,33	064
6,50	8	79	34	24	36	34,83	06500	34,83	06500	34,83	06500	42,33	065	42,33	065
6,60	8	79	34	24	36	34,83	06600	34,83	06600	34,83	06600	42,33	066	42,33	066
6,70	8	79	34	24	36	34,83	06700	34,83	06700	34,83	06700	42,33	067	42,33	067
6,80	8	79	34	24	36	34,83	06800	34,83	06800	34,83	06800	42,33	068	42,33	068
6,90	8	79	34	24	36	34,83	06900	34,83	06900	34,83	06900	42,33	069	42,33	069
7,00	8	79	34	24	36	34,83	07000	34,83	07000	34,83	07000	42,33	070	42,33	070
7,10	8	79	41	29	36	34,83	07100	34,83	07100	34,83	07100	42,33	071	42,33	071
7,20	8	79	41	29	36	34,83	07200	34,83	07200	34,83	07200	42,33	072	42,33	072
7,30	8	79	41	29	36	34,83	07300	34,83	07300	34,83	07300	42,33	073	42,33	073
7,40	8	79	41	29	36	34,83	07400	34,83	07400	34,83	07400	42,33	074	42,33	074
7,45	8	79	41	29	36	34,83	07450	34,83	07450	34,83	07450	42,33	924		
7,50	8	79	41	29	36	34,83	07500	34,83	07500	34,83	07500	42,33	075	42,33	075
7,60	8	79	41	29	36	34,83	07600	34,83	07600	34,83	07600	42,33	076	42,33	076
7,70	8	79	41	29	36	34,83	07700	34,83	07700	34,83	07700	42,33	077	42,33	077
7,80	8	79	41	29	36	34,83	07800	34,83	07800	34,83	07800	42,33	078	42,33	078
7,90	8	79	41	29	36	34,83	07900	34,83	07900	34,83	07900	42,33	079	42,33	079
8,00	8	79	41	29	36	34,83	08000	34,83	08000	34,83	08000	42,33	080	42,33	080
8,10	10	89	47	35	40	38,69	08100	38,69	08100	38,69	08100	47,94	081	47,94	081
8,20	10	89	47	35	40	38,69	08200	38,69	08200	38,69	08200	47,94	082	47,94	082
8,30	10	89	47	35	40	38,69	08300	38,69	08300	38,69	08300	47,94	083	47,94	083
8,40	10	89	47	35	40	38,69	08400	38,69	08400	38,69	08400	47,94	084	47,94	084
8,50	10	89	47	35	40	38,69	08500	38,69	08500	38,69	08500	47,94	085	47,94	085
8,60	10	89	47	35	40	38,69	08600	38,69	08600	38,69	08600	47,94	086	47,94	086
8,70	10	89	47	35	40	38,69	08700	38,69	08700	38,69	08700	47,94	087	47,94	087

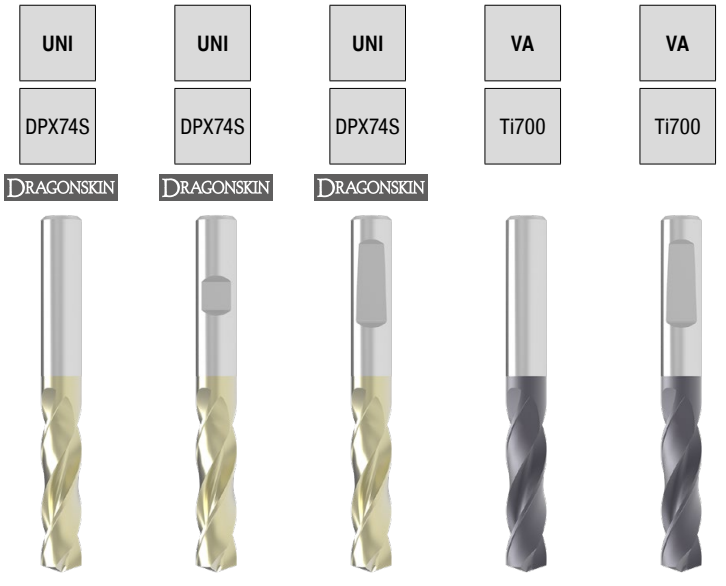
Stahl	●	●	●	○	○
Rostfrei				●	●
Eisenguss	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	●	●
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet	○	○	○	○	○

→ v_c Seite 100+102

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD





VHM
T7
Artikel-Nr. 11 777 ...
EUR

VHM
T7
Artikel-Nr. 11 778 ...
EUR

VHM
T7
Artikel-Nr. 11 776 ...
EUR

VHM
T5
Artikel-Nr. 10 731 ...
EUR

VHM
T5
Artikel-Nr. 10 732 ...
EUR

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
8,80	10	89	47	35	40	38,69 08800	38,69 08800	38,69 08800	47,94 088	47,94 088
8,90	10	89	47	35	40	38,69 08900	38,69 08900	38,69 08900	47,94 089	47,94 089
9,00	10	89	47	35	40	38,69 09000	38,69 09000	38,69 09000	47,94 090	47,94 090
9,10	10	89	47	35	40	38,69 09100	38,69 09100	38,69 09100	47,94 091	47,94 091
9,20	10	89	47	35	40	38,69 09200	38,69 09200	38,69 09200	47,94 092	47,94 092
9,30	10	89	47	35	40	38,69 09300	38,69 09300	38,69 09300	47,94 093	47,94 093
9,35	10	89	47	35	40	38,69 09350	38,69 09350	38,69 09350	47,94 930	
9,40	10	89	47	35	40	38,69 09400	38,69 09400	38,69 09400	47,94 094	47,94 094
9,45	10	89	47	35	40	38,69 09450	38,69 09450	38,69 09450	47,94 994	
9,50	10	89	47	35	40	38,69 09500	38,69 09500	38,69 09500	47,94 095	47,94 095
9,60	10	89	47	35	40	38,69 09600	38,69 09600	38,69 09600	47,94 096	47,94 096
9,70	10	89	47	35	40	38,69 09700	38,69 09700	38,69 09700	47,94 097	47,94 097
9,80	10	89	47	35	40	38,69 09800	38,69 09800	38,69 09800	47,94 098	47,94 098
9,90	10	89	47	35	40	38,69 09900	38,69 09900	38,69 09900	47,94 099	47,94 099
10,00	10	89	47	35	40	38,69 10000	38,69 10000	38,69 10000	47,94 100	47,94 100
10,10	12	102	55	40	45	55,33 10100	55,33 10100	55,33 10100	66,34 101	66,34 101
10,20	12	102	55	40	45	55,33 10200	55,33 10200	55,33 10200	66,34 102	66,34 102
10,30	12	102	55	40	45	55,33 10300	55,33 10300	55,33 10300	66,34 103	66,34 103
10,40	12	102	55	40	45	55,33 10400	55,33 10400	55,33 10400	66,34 104	66,34 104
10,50	12	102	55	40	45	55,33 10500	55,33 10500	55,33 10500	66,34 105	66,34 105
10,55	12	102	55	40	45	55,33 10550	55,33 10550	55,33 10550	66,34 932	
10,60	12	102	55	40	45	55,33 10600	55,33 10600	55,33 10600	66,34 106	66,34 106
10,70	12	102	55	40	45	55,33 10700	55,33 10700	55,33 10700	66,34 107	66,34 107
10,75	12	102	55	40	45	55,33 10750	55,33 10750	55,33 10750		
10,80	12	102	55	40	45	55,33 10800	55,33 10800	55,33 10800	66,34 108	66,34 108
10,90	12	102	55	40	45	55,33 10900	55,33 10900	55,33 10900	66,34 109	66,34 109
11,00	12	102	55	40	45	55,33 11000	55,33 11000	55,33 11000	66,34 110	66,34 110
11,10	12	102	55	40	45	55,33 11100	55,33 11100	55,33 11100	66,34 111	66,34 111
11,20	12	102	55	40	45	55,33 11200	55,33 11200	55,33 11200	66,34 112	66,34 112
11,25	12	102	55	40	45	55,33 11250	55,33 11250	55,33 11250	66,34 912	
11,30	12	102	55	40	45	55,33 11300	55,33 11300	55,33 11300	66,34 113	66,34 113
11,35	12	102	55	40	45	55,33 11350	55,33 11350	55,33 11350	66,34 913	
11,40	12	102	55	40	45	55,33 11400	55,33 11400	55,33 11400	66,34 114	66,34 114
11,45	12	102	55	40	45	55,33 11450	55,33 11450	55,33 11450	66,34 914	
11,50	12	102	55	40	45	55,33 11500	55,33 11500	55,33 11500	66,34 115	66,34 115
11,60	12	102	55	40	45	55,33 11600	55,33 11600	55,33 11600	66,34 116	66,34 116
11,70	12	102	55	40	45	55,33 11700	55,33 11700	55,33 11700	66,34 117	66,34 117
11,80	12	102	55	40	45	55,33 11800	55,33 11800	55,33 11800	66,34 118	66,34 118
11,90	12	102	55	40	45	55,33 11900	55,33 11900	55,33 11900	66,34 119	66,34 119
12,00	12	102	55	40	45	55,33 12000	55,33 12000	55,33 12000	66,34 120	66,34 120
12,15	14	107	60	43	45	74,51 12150	74,51 12150	74,51 12150	84,75 921	
12,25	14	107	60	43	45	74,51 12250	74,51 12250	74,51 12250		
12,50	14	107	60	43	45	74,51 12500	74,51 12500	74,51 12500	84,75 125	84,75 125

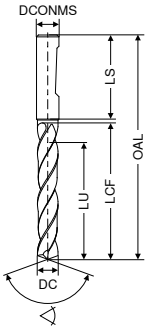
Stahl	●	●	●	○	○
Rostfrei				●	●
Eisenguss	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	●	●
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet	○	○	○	○	○

→ v_c Seite 100+102

Fortsetzung nächste Seite

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD



	UNI	UNI	UNI	VA	VA
	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
					
	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Artikel-Nr. 11 777 ...	Artikel-Nr. 11 778 ...	Artikel-Nr. 11 776 ...	Artikel-Nr. 10 731 ...	Artikel-Nr. 10 732 ...

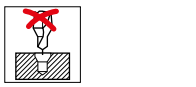
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
12,55	14	107	60	43	45	74,51	12550	74,51	12550	74,51	12550	84,75	925		
12,70	14	107	60	43	45	74,51	12700	74,51	12700	74,51	12700				
12,80	14	107	60	43	45	74,51	12800	74,51	12800	74,51	12800	84,75	128	84,75	128
12,90	14	107	60	43	45	74,51	12900	74,51	12900	74,51	12900				
13,00	14	107	60	43	45	74,51	13000	74,51	13000	74,51	13000	84,75	130	84,75	130
13,10	14	107	60	43	45	74,51	13100	74,51	13100	74,51	13100				
13,30	14	107	60	43	45	74,51	13300	74,51	13300	74,51	13300				
13,35	14	107	60	43	45	74,51	13350	74,51	13350	74,51	13350	84,75	933		
13,50	14	107	60	43	45	74,51	13500	74,51	13500	74,51	13500	84,75	135	84,75	135
13,70	14	107	60	43	45	74,51	13700	74,51	13700	74,51	13700				
13,80	14	107	60	43	45	74,51	13800	74,51	13800	74,51	13800	84,75	138	84,75	138
14,00	14	107	60	43	45	74,51	14000	74,51	14000	74,51	14000	84,75	140	84,75	140
14,20	16	115	65	45	48	93,90	14200	93,90	14200	93,90	14200				
14,50	16	115	65	45	48	93,90	14500	93,90	14500	93,90	14500	114,60	145	114,60	145
14,80	16	115	65	45	48	93,90	14800	93,90	14800	93,90	14800	114,60	148	114,60	148
15,00	16	115	65	45	48	93,90	15000	93,90	15000	93,90	15000	114,60	150	114,60	150
15,10	16	115	65	45	48	93,90	15100	93,90	15100	93,90	15100				
15,25	16	115	65	45	48	93,90	15250	93,90	15250	93,90	15250				
15,30	16	115	65	45	48	93,90	15300	93,90	15300	93,90	15300				
15,35	16	115	65	45	48	93,90	15350	93,90	15350	93,90	15350	114,60	953		
15,50	16	115	65	45	48	93,90	15500	93,90	15500	93,90	15500	114,60	155	114,60	155
15,60	16	115	65	45	48	93,90	15600	93,90	15600	93,90	15600				
15,80	16	115	65	45	48	93,90	15800	93,90	15800	93,90	15800	114,60	158	114,60	158
16,00	16	115	65	45	48	93,90	16000	93,90	16000	93,90	16000	114,60	160	114,60	160
16,05	18	123	73	51	48	176,30	16050	176,30	16050	176,30	16050	230,40	960		
16,50	18	123	73	51	48	176,30	16500	176,30	16500	176,30	16500	230,40	165	230,40	165
16,80	18	123	73	51	48	176,30	16800	176,30	16800	176,30	16800	230,40	168	230,40	168
16,90	18	123	73	51	48	176,30	16900	176,30	16900	176,30	16900				
17,00	18	123	73	51	48	176,30	17000	176,30	17000	176,30	17000	230,40	170	230,40	170
17,50	18	123	73	51	48	176,30	17500	176,30	17500	176,30	17500	230,40	175	230,40	175
17,60	18	123	73	51	48	176,30	17600	176,30	17600	176,30	17600				
17,80	18	123	73	51	48	176,30	17800	176,30	17800	176,30	17800	230,40	178	230,40	178
18,00	18	123	73	51	48	176,30	18000	176,30	18000	176,30	18000	230,40	180	230,40	180
18,50	20	131	79	55	50	195,10	18500	195,10	18500	195,10	18500	253,60	185	253,60	185
18,80	20	131	79	55	50	195,10	18800	195,10	18800	195,10	18800	253,60	188	253,60	188
18,90	20	131	79	55	50	195,10	18900	195,10	18900	195,10	18900				
19,00	20	131	79	55	50	195,10	19000	195,10	19000	195,10	19000	253,60	190	253,60	190
19,35	20	131	79	55	50	195,10	19350	195,10	19350	195,10	19350	253,60	993		
19,50	20	131	79	55	50	195,10	19500	195,10	19500	195,10	19500	253,60	195	253,60	195
19,60	20	131	79	55	50	195,10	19600	195,10	19600	195,10	19600				
19,80	20	131	79	55	50	195,10	19800	195,10	19800	195,10	19800	253,60	198	253,60	198
20,00	20	131	79	55	50	195,10	20000	195,10	20000	195,10	20000	253,60	200	253,60	200
20,50	25	151	93	66	56	339,60	20500	339,60	20500	339,60	20500				

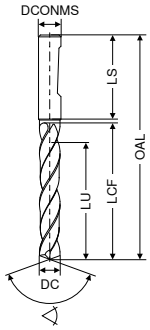
Stahl	●	●	●	○	○
Rostfrei				●	●
Eisenguss	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	●	●
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet	○	○	○	○	○

→ v_c Seite 100+102

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD





	UNI	UNI	UNI	VA	VA
	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
					
	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Artikel-Nr. 11 777 ...	Artikel-Nr. 11 778 ...	Artikel-Nr. 11 776 ...	Artikel-Nr. 10 731 ...	Artikel-Nr. 10 732 ...

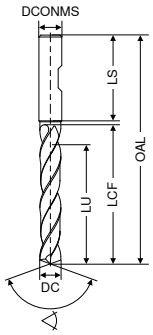
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
21,00	25	151	93	66	56	339,60 **21000**	339,60 **21000**	339,60 **21000**		
21,50	25	151	93	66	56	339,60 **21500**	339,60 **21500**	339,60 **21500**		
22,00	25	151	93	66	56	339,60 **22000**	339,60 **22000**	339,60 **22000**		
22,50	25	153	96	72	56	339,60 **22500**	339,60 **22500**	339,60 **22500**		
23,00	25	153	96	72	56	339,60 **23000**	339,60 **23000**	339,60 **23000**		
23,50	25	153	96	72	56	339,60 **23500**	339,60 **23500**	339,60 **23500**		
24,00	25	153	96	72	56	339,60 **24000**	339,60 **24000**	339,60 **24000**		
24,50	25	153	96	75	56	339,60 **24500**	339,60 **24500**	339,60 **24500**		
25,00	25	153	96	75	56	339,60 **25000**	339,60 **25000**	339,60 **25000**		

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

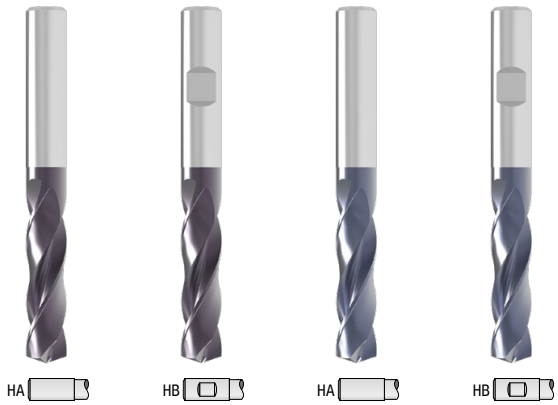
→ v_c Seite 100+102

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD



UNI	UNI	VA	VA
TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN



140° VHM

T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 600 ...		Artikel-Nr. 11 601 ...		Artikel-Nr. 11 620 ...		Artikel-Nr. 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	5,0	4,5	32,0	26,23	010			26,23	010		
1,10	4	45	5,5	5,0	31,5	26,23	011			26,23	011		
1,20	4	45	6,0	5,4	31,0	26,23	012			26,23	012		
1,30	4	45	6,5	5,9	31,5	26,23	013			26,23	013		
1,40	4	45	7,0	6,3	30,0	26,23	014			26,23	014		
1,50	4	50	7,5	6,8	35,0	26,23	015			26,23	015		
1,60	4	50	8,0	7,2	34,5	26,23	016			26,23	016		
1,70	4	50	8,5	7,7	34,0	26,23	017			26,23	017		
1,80	4	50	9,0	8,1	33,5	26,23	018			26,23	018		
1,90	4	50	9,5	8,6	33,0	26,23	019			26,23	019		
2,00	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	020	23,91	020	23,91	020	23,91	020
2,10	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	021	23,91	021	23,91	021	23,91	021
2,20	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	022	23,91	022	23,91	022	23,91	022
2,30	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	023	23,91	023	23,91	023	23,91	023
2,40	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	024	23,91	024	23,91	024	23,91	024
2,50	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	025	23,91	025	23,91	025	23,91	025
2,60	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	026	23,91	026	23,91	026	23,91	026
2,70	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	027	23,91	027	23,91	027	23,91	027
2,80	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	028	23,91	028	23,91	028	23,91	028
2,90	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	029	23,91	029	23,91	029	23,91	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	030	23,15	030	23,15	030	23,15	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	031	23,15	031	23,15	031	23,15	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	032	23,15	032	23,15	032	23,15	032
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	033	23,15	033	23,15	033	23,15	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	034	23,15	034	23,15	034	23,15	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	035	23,15	035	23,15	035	23,15	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	036	23,15	036	23,15	036	23,15	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	037	23,15	037	23,15	037	23,15	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	038	23,15	038	23,15	038	23,15	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	039	23,15	039	23,15	039	23,15	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	040	23,15	040	23,15	040	23,15	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	041	23,15	041	23,15	041	23,15	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	042	23,15	042	23,15	042	23,15	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	043	23,15	043	23,15	043	23,15	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	044	23,15	044	23,15	044	23,15	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	045	23,15	045	23,15	045	23,15	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	046	23,15	046	23,15	046	23,15	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	900	23,15	900	23,15	900	23,15	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	047	23,15	047	23,15	047	23,15	047

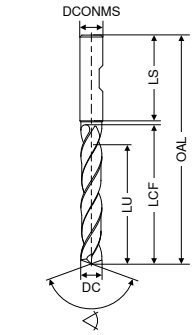
Stahl	●	●	○	○
Rostfrei			●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet			○	○

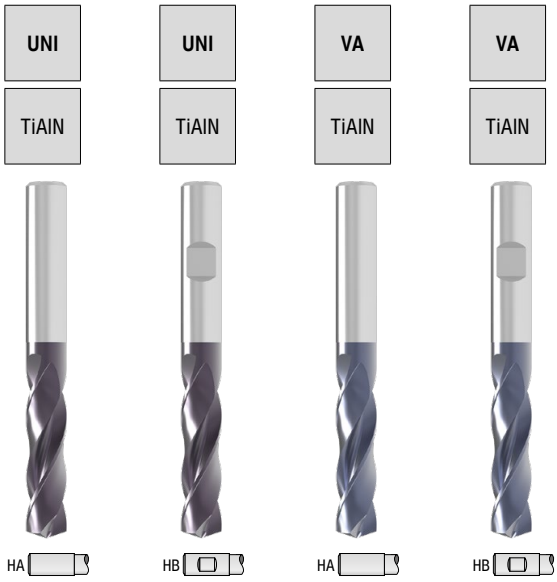
→ v_c Seite 116+120

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

2

≤ 3xD





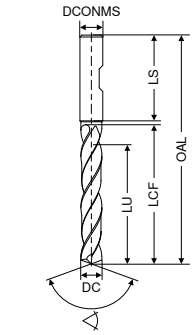
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-Nr. 11 600 ...		T1 Artikel-Nr. 11 601 ...		T1 Artikel-Nr. 11 620 ...		T1 Artikel-Nr. 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	048	23,15	048	23,15	048	23,15	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	049	23,15	049	23,15	049	23,15	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	050	23,15	050	23,15	050	23,15	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	051	23,15	051	23,15	051	23,15	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	052	23,15	052	23,15	052	23,15	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	053	23,15	053	23,15	053	23,15	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	054	23,15	054	23,15	054	23,15	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	055	23,15	055	23,15	055	23,15	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	902	23,15	902	23,15	902	23,15	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	056	23,15	056	23,15	056	23,15	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	057	23,15	057	23,15	057	23,15	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	058	23,15	058	23,15	058	23,15	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	059	23,15	059	23,15	059	23,15	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	060	23,15	060	23,15	060	23,15	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	061	23,25	061	23,25	061	23,25	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	062	23,25	062	23,25	062	23,25	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	063	23,25	063	23,25	063	23,25	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	064	23,25	064	23,25	064	23,25	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	065	23,25	065	23,25	065	23,25	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	066	23,25	066	23,25	066	23,25	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	067	23,25	067	23,25	067	23,25	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	068	23,25	068	23,25	068	23,25	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	069	23,25	069	23,25	069	23,25	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	070	23,25	070	23,25	070	23,25	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	071	23,25	071	23,25	071	23,25	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	072	23,25	072	23,25	072	23,25	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	073	23,25	073	23,25	073	23,25	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	074	23,25	074	23,25	074	23,25	074
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	075	23,25	075	23,25	075	23,25	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	975	23,25	975	23,25	975	23,25	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	076	23,25	076	23,25	076	23,25	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	077	23,25	077	23,25	077	23,25	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	078	23,25	078	23,25	078	23,25	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	079	23,25	079	23,25	079	23,25	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	080	23,25	080	23,25	080	23,25	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	081	26,01	081	26,01	081	26,01	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	082	26,01	082	26,01	082	26,01	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	083	26,01	083	26,01	083	26,01	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	084	26,01	084	26,01	084	26,01	084

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

→ v_c Seite 116+120

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD



UNI	UNI	VA	VA
TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN



140° VHM | 140° VHM | 140° VHM | 140° VHM

T1 | T1 | T1 | T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 600 ...		Artikel-Nr. 11 601 ...		Artikel-Nr. 11 620 ...		Artikel-Nr. 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	085	26,01	085	26,01	085	26,01	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	086	26,01	086	26,01	086	26,01	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	087	26,01	087	26,01	087	26,01	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	088	26,01	088	26,01	088	26,01	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	089	26,01	089	26,01	089	26,01	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	090	26,01	090	26,01	090	26,01	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	091	26,01	091	26,01	091	26,01	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	092	26,01	092	26,01	092	26,01	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	925	26,01	925	26,01	925	26,01	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	093	26,01	093	26,01	093	26,01	093
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	094	26,01	094	26,01	094	26,01	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	095	26,01	095	26,01	095	26,01	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	096	26,01	096	26,01	096	26,01	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	097	26,01	097	26,01	097	26,01	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	098	26,01	098	26,01	098	26,01	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	099	26,01	099	26,01	099	26,01	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	100	26,01	100	26,01	100	26,01	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	101	39,24	101	39,24	101	39,24	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	102	39,24	102	39,24	102	39,24	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	103	39,24	103	39,24	103	39,24	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	104	39,24	104	39,24	104	39,24	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	105	39,24	105	39,24	105	39,24	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	106	39,24	106	39,24	106	39,24	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	107	39,24	107	39,24	107	39,24	107
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	108	39,24	108	39,24	108	39,24	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	109	39,24	109	39,24	109	39,24	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	110	39,24	110	39,24	110	39,24	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	111	39,24	111	39,24	111	39,24	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	112	39,24	112	39,24	112	39,24	112
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	113	39,24	113	39,24	113	39,24	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	114	39,24	114	39,24	114	39,24	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	115	39,24	115	39,24	115	39,24	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	116	39,24	116	39,24	116	39,24	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	117	39,24	117	39,24	117	39,24	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	118	39,24	118	39,24	118	39,24	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	119	39,24	119	39,24	119	39,24	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	120	39,24	120	39,24	120	39,24	120
12,25	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	122	52,57	122				
12,50	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	125	52,57	125	52,57	125	52,57	125

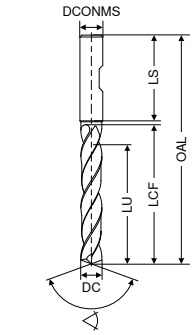
Stahl	●	●	○	○
Rostfrei			●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet			○	○

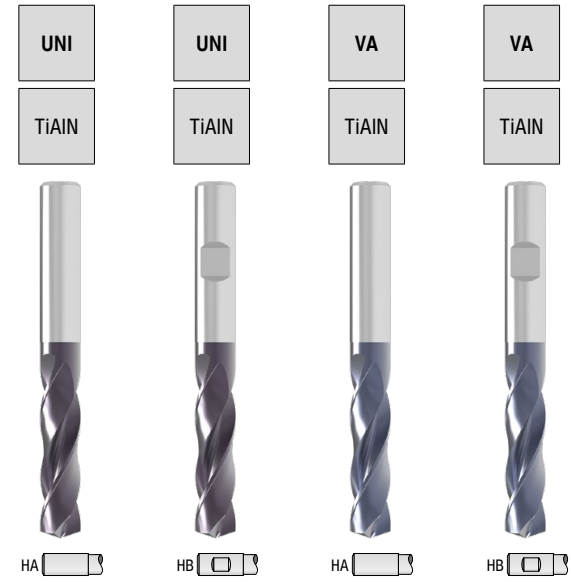
→ v_c Seite 116+120

Fortsetzung nächste Seite

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD



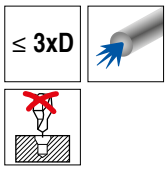


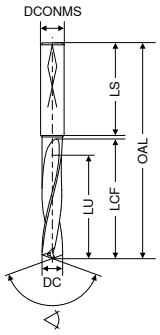
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-Nr. 11 600 ...		T1 Artikel-Nr. 11 601 ...		T1 Artikel-Nr. 11 620 ...		T1 Artikel-Nr. 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
12,70	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	127	52,57	127	52,57	127	52,57	127
12,80	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	128	52,57	128				
12,90	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	129	52,57	129				
13,00	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	130	52,57	130	52,57	130	52,57	130
13,30	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	133	52,57	133				
13,50	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	135	52,57	135	52,57	135	52,57	135
13,70	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	137	52,57	137	52,57	137	52,57	137
13,80	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	138	52,57	138				
14,00	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	140	52,57	140	52,57	140	52,57	140
14,20	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	142	68,34	142				
14,50	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	145	68,34	145	68,34	145	68,34	145
14,70	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	147	68,34	147	68,34	147	68,34	147
14,80	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	148	68,34	148				
15,00	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	150	68,34	150	68,34	150	68,34	150
15,25	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	152	68,34	152				
15,30	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	153	68,34	153				
15,50	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	155	68,34	155	68,34	155	68,34	155
15,70	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	157	68,34	157	68,34	157	68,34	157
15,80	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	158	68,34	158				
16,00	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	160	68,34	160	68,34	160	68,34	160
16,50	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	165	115,80	165	115,80	165	115,80	165
16,80	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	168	115,80	168				
17,00	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	170	115,80	170	115,80	170	115,80	170
17,50	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	175	115,80	175	115,80	175	115,80	175
17,80	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	178	115,80	178				
18,00	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	180	115,80	180	115,80	180	115,80	180
18,50	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	185	126,80	185	126,80	185	126,80	185
18,80	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	188	126,80	188				
19,00	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	190	126,80	190	126,80	190	126,80	190
19,50	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	195	126,80	195	126,80	195	126,80	195
19,80	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	198	126,80	198				
20,00	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	200	126,80	200	126,80	200	126,80	200
Stahl						●		●		○		○	
Rostfrei										●		●	
Eisenguss						●		●		○		○	
NE-Metalle						○		○		●		●	
Hochwarmfest													
Stahl gehärtet										○		○	

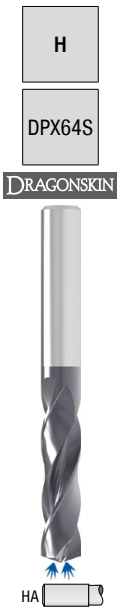
→ v_c Seite 116+120

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

- ▲ abgestimmte Schneidengeometrie
- ▲ spezielle Spankammergeometrie
- ▲ spezielle Kerndicke
- ▲ 46 bis 58 HRC







DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr. 10 776 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,55	4	55	20	7,6	28	43,79	02550
2,60	4	55	20	7,8	28	43,79	02600
2,70	4	55	20	8,1	28	43,79	02700
2,80	4	55	20	8,4	28	43,79	02800
2,90	4	55	20	8,7	28	43,79	02900
3,00	6	62	20	9,0	36	63,16	03000
3,10	6	62	20	9,3	36	63,16	03100
3,20	6	62	20	9,6	36	63,16	03200
3,30	6	62	20	9,9	36	63,16	03300
3,40	6	62	20	10,2	36	63,16	03400
3,50	6	62	20	10,5	36	63,16	03500
3,60	6	62	20	10,8	36	63,16	03600
3,70	6	62	20	11,1	36	63,16	03700
3,80	6	66	24	11,4	36	63,16	03800
3,90	6	66	24	11,7	36	63,16	03900
4,00	6	66	24	12,0	36	63,16	04000
4,10	6	66	24	12,3	36	63,16	04100
4,20	6	66	24	12,6	36	63,16	04200
4,30	6	66	24	12,9	36	63,16	04300
4,40	6	66	24	13,2	36	63,16	04400
4,50	6	66	24	13,5	36	63,16	04500
4,60	6	66	24	13,8	36	63,16	04600
4,70	6	66	24	14,1	36	63,16	04700
4,80	6	66	28	14,4	36	63,16	04800
4,90	6	66	28	14,7	36	63,16	04900
5,00	6	66	28	15,0	36	63,16	05000
5,10	6	66	28	15,3	36	63,16	05100
5,20	6	66	28	15,6	36	63,16	05200
5,30	6	66	28	15,9	36	63,16	05300
5,40	6	66	28	16,2	36	63,16	05400
5,50	6	66	28	16,5	36	63,16	05500
5,60	6	66	28	16,8	36	63,16	05600
5,70	6	66	28	17,1	36	63,16	05700
5,80	6	66	28	17,4	36	63,16	05800
5,90	6	66	28	17,7	36	63,16	05900
6,00	6	66	28	18,0	36	63,16	06000
6,10	8	79	34	18,3	36	82,08	06100
6,20	8	79	34	18,6	36	82,08	06200
6,30	8	79	34	18,9	36	82,08	06300
6,40	8	79	34	19,2	36	82,08	06400
6,50	8	79	34	19,5	36	82,08	06500
6,60	8	79	34	19,8	36	82,08	06600
6,70	8	79	34	20,1	36	82,08	06700
6,80	8	79	34	20,4	36	82,08	06800
6,90	8	79	34	20,7	36	82,08	06900
7,00	8	79	34	21,0	36	82,08	07000
7,10	8	79	41	21,3	36	82,08	07100
7,20	8	79	41	21,6	36	82,08	07200
7,30	8	79	41	21,9	36	82,08	07300
7,40	8	79	41	22,2	36	82,08	07400
7,50	8	79	41	22,5	36	82,08	07500
7,60	8	79	41	22,8	36	82,08	07600
7,70	8	79	41	23,1	36	82,08	07700
7,80	8	79	41	23,4	36	82,08	07800
7,90	8	79	41	23,7	36	82,08	07900
8,00	8	79	41	24,0	36	82,08	08000
8,10	10	89	47	24,3	40	105,50	08100
8,20	10	89	47	24,6	40	105,50	08200
8,30	10	89	47	24,9	40	105,50	08300
8,40	10	89	47	25,2	40	105,50	08400
8,50	10	89	47	25,5	40	105,50	08500
8,60	10	89	47	25,8	40	105,50	08600
8,70	10	89	47	26,1	40	105,50	08700
8,80	10	89	47	26,4	40	105,50	08800
8,90	10	89	47	26,7	40	105,50	08900
9,00	10	89	47	27,0	40	105,50	09000
9,10	10	89	47	27,3	40	105,50	09100
9,20	10	89	47	27,6	40	105,50	09200
9,30	10	89	47	27,9	40	105,50	09300
9,40	10	89	47	28,2	40	105,50	09400
9,50	10	89	47	28,5	40	105,50	09500
9,60	10	89	47	28,8	40	105,50	09600
9,70	10	89	47	29,1	40	105,50	09700
9,80	10	89	47	29,4	40	105,50	09800
9,90	10	89	47	29,7	40	105,50	09900
10,00	10	89	47	30,0	40	105,50	10000
10,10	12	102	55	30,3	45	150,60	10100
10,20	12	102	55	30,6	45	150,60	10200
10,30	12	102	55	30,9	45	150,60	10300
10,40	12	102	55	31,2	45	150,60	10400
10,50	12	102	55	31,5	45	150,60	10500
10,60	12	102	55	31,8	45	150,60	10600
10,70	12	102	55	32,1	45	150,60	10700
10,80	12	102	55	32,4	45	150,60	10800
10,90	12	102	55	32,7	45	150,60	10900
11,00	12	102	55	33,0	45	150,60	11000
11,10	12	102	55	33,3	45	150,60	11100
11,20	12	102	55	33,6	45	150,60	11200
11,30	12	102	55	33,9	45	150,60	11300
11,40	12	102	55	34,2	45	150,60	11400
11,50	12	102	55	34,5	45	150,60	11500
11,60	12	102	55	34,8	45	150,60	11600
11,70	12	102	55	35,1	45	150,60	11700
11,80	12	102	55	35,4	45	150,60	11800
11,90	12	102	55	35,7	45	150,60	11900
12,00	12	102	55	36,0	45	150,60	12000
12,10	14	107	60	36,3	45	194,60	12100
12,20	14	107	60	36,6	45	194,60	12200
12,30	14	107	60	36,9	45	194,60	12300
12,40	14	107	60	37,2	45	194,60	12400
12,50	14	107	60	37,5	45	194,60	12500
12,60	14	107	60	37,8	45	194,60	12600
12,70	14	107	60	38,1	45	194,60	12700
12,80	14	107	60	38,4	45	194,60	12800
12,90	14	107	60	38,7	45	194,60	12900
13,00	14	107	60	39,0	45	194,60	13000
13,10	14	107	60	39,3	45	194,60	13100
13,20	14	107	60	39,6	45	194,60	13200
13,30	14	107	60	39,9	45	194,60	13300
13,40	14	107	60	40,2	45	194,60	13400
13,50	14	107	60	40,5	45	194,60	13500
13,60	14	107	60	40,8	45	194,60	13600
13,70	14	107	60	41,1	45	194,60	13700
13,80	14	107	60	41,4	45	194,60	13800
13,90	14	107	60	41,7	45	194,60	13900
14,00	14	107	60	42,0	45	194,60	14000

Stahl	○
Eisenguss	○
gehärtet < 45 HRC	●
gehärtet 46–55 HRC	●
gehärtet 56–60 HRC	○
gehärtet 61–65 HRC	
gehärtet 65–70 HRC	

→ v_c Seite 111

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

- ▲ abgestimmte Schneidengeometrie
- ▲ spezielle Spankammergeometrie
- ▲ spezielle Kerndicke
- ▲ 46 bis 70 HRC

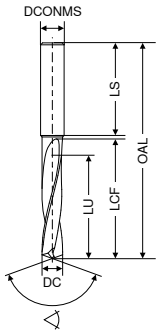
2

≤ 3xD

H

DPX64U

DRAGONSKIN





140°

VHM

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr. 10 777 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,55	4	55	20	7,6	28	54,74	02550
2,60	4	55	20	7,8	28	54,74	02600
2,70	4	55	20	8,1	28	54,74	02700
2,80	4	55	20	8,4	28	54,74	02800
2,90	4	55	20	8,7	28	54,74	02900
3,00	6	62	20	9,0	36	78,95	03000
3,10	6	62	20	9,3	36	78,95	03100
3,20	6	62	20	9,6	36	78,95	03200
3,30	6	62	20	9,9	36	78,95	03300
3,40	6	62	20	10,2	36	78,95	03400
3,50	6	62	20	10,5	36	78,95	03500
3,60	6	62	20	10,8	36	78,95	03600
3,70	6	62	20	11,1	36	78,95	03700
3,80	6	66	24	11,4	36	78,95	03800
3,90	6	66	24	11,7	36	78,95	03900
4,00	6	66	24	12,0	36	78,95	04000
4,10	6	66	24	12,3	36	78,95	04100
4,20	6	66	24	12,6	36	78,95	04200
4,30	6	66	24	12,9	36	78,95	04300
4,40	6	66	24	13,2	36	78,95	04400
4,50	6	66	24	13,5	36	78,95	04500
4,60	6	66	24	13,8	36	78,95	04600
4,70	6	66	24	14,1	36	78,95	04700
4,80	6	66	28	14,4	36	78,95	04800
4,90	6	66	28	14,7	36	78,95	04900
5,00	6	66	28	15,0	36	78,95	05000
5,10	6	66	28	15,3	36	78,95	05100
5,20	6	66	28	15,6	36	78,95	05200
5,30	6	66	28	15,9	36	78,95	05300
5,40	6	66	28	16,2	36	78,95	05400
5,50	6	66	28	16,5	36	78,95	05500
5,60	6	66	28	16,8	36	78,95	05600
5,70	6	66	28	17,1	36	78,95	05700
5,80	6	66	28	17,4	36	78,95	05800
5,90	6	66	28	17,7	36	78,95	05900
6,00	6	66	28	18,0	36	78,95	06000
6,10	8	79	34	18,3	36	102,60	06100
6,20	8	79	34	18,6	36	102,60	06200
6,30	8	79	34	18,9	36	102,60	06300
6,40	8	79	34	19,2	36	102,60	06400
6,50	8	79	34	19,5	36	102,60	06500
6,60	8	79	34	19,8	36	102,60	06600
6,70	8	79	34	20,1	36	102,60	06700
6,80	8	79	34	20,4	36	102,60	06800
6,90	8	79	34	20,7	36	102,60	06900
7,00	8	79	34	21,0	36	102,60	07000
7,10	8	79	41	21,3	36	102,60	07100
7,20	8	79	41	21,6	36	102,60	07200
7,30	8	79	41	21,9	36	102,60	07300
7,40	8	79	41	22,2	36	102,60	07400
7,50	8	79	41	22,5	36	102,60	07500
7,60	8	79	41	22,8	36	102,60	07600
7,70	8	79	41	23,1	36	102,60	07700
7,80	8	79	41	23,4	36	102,60	07800
7,90	8	79	41	23,7	36	102,60	07900
8,00	8	79	41	24,0	36	102,60	08000
8,10	10	89	47	24,3	40	116,00	08100
8,20	10	89	47	24,6	40	116,00	08200
8,30	10	89	47	24,9	40	116,00	08300
8,40	10	89	47	25,2	40	116,00	08400
8,50	10	89	47	25,5	40	116,00	08500
8,60	10	89	47	25,8	40	116,00	08600
8,70	10	89	47	26,1	40	116,00	08700
8,80	10	89	47	26,4	40	116,00	08800
8,90	10	89	47	26,7	40	116,00	08900
9,00	10	89	47	27,0	40	116,00	09000
9,10	10	89	47	27,3	40	116,00	09100
9,20	10	89	47	27,6	40	116,00	09200
9,30	10	89	47	27,9	40	116,00	09300
9,40	10	89	47	28,2	40	116,00	09400
9,50	10	89	47	28,5	40	116,00	09500
9,60	10	89	47	28,8	40	116,00	09600
9,70	10	89	47	29,1	40	116,00	09700
9,80	10	89	47	29,4	40	116,00	09800
9,90	10	89	47	29,7	40	116,00	09900
10,00	10	89	47	30,0	40	116,00	10000
10,10	12	102	55	30,3	45	150,60	10100
10,20	12	102	55	30,6	45	150,60	10200
10,30	12	102	55	30,9	45	150,60	10300
10,40	12	102	55	31,2	45	150,60	10400
10,50	12	102	55	31,5	45	150,60	10500
10,60	12	102	55	31,8	45	150,60	10600
10,70	12	102	55	32,1	45	150,60	10700
10,80	12	102	55	32,4	45	150,60	10800
10,90	12	102	55	32,7	45	150,60	10900
11,00	12	102	55	33,0	45	150,60	11000
11,10	12	102	55	33,3	45	150,60	11100
11,20	12	102	55	33,6	45	150,60	11200
11,30	12	102	55	33,9	45	150,60	11300
11,40	12	102	55	34,2	45	150,60	11400
11,50	12	102	55	34,5	45	150,60	11500
11,60	12	102	55	34,8	45	150,60	11600
11,70	12	102	55	35,1	45	150,60	11700
11,80	12	102	55	35,4	45	150,60	11800
11,90	12	102	55	35,7	45	150,60	11900
12,00	12	102	55	36,0	45	150,60	12000
12,10	14	107	60	36,3	45	177,90	12100
12,20	14	107	60	36,6	45	177,90	12200
12,30	14	107	60	36,9	45	177,90	12300
12,40	14	107	60	37,2	45	177,90	12400
12,50	14	107	60	37,5	45	177,90	12500
12,60	14	107	60	37,8	45	177,90	12600
12,70	14	107	60	38,1	45	177,90	12700
12,80	14	107	60	38,4	45	177,90	12800
12,90	14	107	60	38,7	45	177,90	12900
13,00	14	107	60	39,0	45	177,90	13000
13,10	14	107	60	39,3	45	177,90	13100
13,20	14	107	60	39,6	45	177,90	13200
13,30	14	107	60	39,9	45	177,90	13300
13,40	14	107	60	40,2	45	177,90	13400
13,50	14	107	60	40,5	45	177,90	13500
13,60	14	107	60	40,8	45	177,90	13600
13,70	14	107	60	41,1	45	177,90	13700
13,80	14	107	60	41,4	45	177,90	13800
13,90	14	107	60	41,7	45	177,90	13900
14,00	14	107	60	42,0	45	177,90	14000

gehärtet < 45 HRC	●
gehärtet 46–55 HRC	●
gehärtet 56–60 HRC	●
gehärtet 61–65 HRC	●
gehärtet 65–70 HRC	●

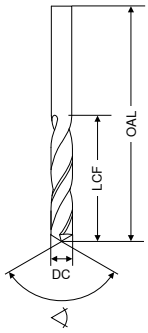
→ v_c Seite 111

Spiralbohrer ähnlich DIN 1897

- Spanwinkel 30°
- Schaft-Ø h7

≤ 3xD

N





118°
VHM

DC h7	OAL	LCF	T3 Artikel-Nr. 10 700 ...	
mm	mm	mm	EUR	
0,5	20	3,0	5,94	005
0,6	21	3,5	6,12	006
0,7	23	4,5	6,12	007
0,8	24	5,0	6,12	008
0,9	25	5,5	6,12	009
1,0	26	6,0	6,12	010
1,2	30	8,0	6,12	012
1,3	30	8,0	6,12	013
1,4	32	9,0	6,12	014
1,5	32	9,0	6,12	015
1,6	34	10,0	6,12	016
1,7	34	10,0	6,12	017
1,8	36	11,0	6,12	018
1,9	36	11,0	6,12	019
2,0	38	12,0	6,12	020
2,1	38	12,0	6,49	021
2,2	40	13,0	6,49	022
2,3	40	13,0	6,49	023
2,4	43	14,0	6,49	024
2,5	43	14,0	6,49	025
2,6	43	14,0	6,49	026
2,7	46	16,0	8,57	027
2,8	46	16,0	8,57	028
2,9	46	16,0	8,57	029
3,0	46	16,0	8,57	030
3,1	49	18,0	8,72	031
3,2	49	18,0	8,72	032
3,3	49	18,0	8,72	033
3,4	52	20,0	9,32	034
3,5	52	20,0	9,32	035
3,6	52	20,0	10,30	036
3,7	52	20,0	10,30	037
3,8	55	22,0	11,24	038
3,9	55	22,0	11,24	039
4,0	55	22,0	11,24	040
4,1	55	22,0	11,79	041
4,2	55	22,0	11,79	042
4,3	58	24,0	12,45	043
4,4	58	24,0	12,45	044
4,5	58	24,0	12,45	045
4,6	58	24,0	12,45	046
4,7	58	24,0	13,33	047
4,8	62	26,0	13,33	048
4,9	62	26,0	13,33	049
5,0	62	26,0	13,33	050
5,1	62	26,0	13,33	051
5,2	62	26,0	17,31	052
5,3	62	26,0	17,31	053
5,4	66	28,0	17,31	054
5,5	66	28,0	17,31	055
5,6	66	28,0	18,41	056
5,7	66	28,0	18,41	057
5,8	66	28,0	18,41	058
5,9	66	28,0	18,41	059
6,0	66	28,0	18,41	060
6,1	70	31,0	22,93	061
6,2	70	31,0	22,93	062
6,3	70	31,0	22,93	063
6,4	70	31,0	22,93	064
6,5	70	31,0	22,38	065
6,6	70	31,0	27,01	066
6,7	70	31,0	27,01	067
6,8	74	34,0	27,01	068
6,9	74	34,0	27,01	069
7,0	74	34,0	26,68	070
7,1	74	34,0	32,07	071
7,2	74	34,0	32,07	072
7,3	74	34,0	32,07	073
7,4	74	34,0	32,07	074
7,5	74	34,0	32,07	075
7,6	79	37,0	36,38	076
7,7	79	37,0	36,38	077
7,8	79	37,0	36,38	078
7,9	79	37,0	36,38	079
8,0	79	37,0	35,60	080
8,1	79	37,0	44,74	081
8,2	79	37,0	44,74	082
8,3	79	37,0	44,74	083
8,4	79	37,0	44,74	084
8,5	79	37,0	44,74	085
8,6	84	40,0	47,72	086
8,7	84	40,0	47,72	087
8,8	84	40,0	47,72	088
8,9	84	40,0	47,72	089
9,0	84	40,0	45,30	090
9,1	84	40,0	50,14	091
9,2	84	40,0	50,14	092
9,3	84	40,0	50,14	093
9,4	84	40,0	50,14	094
9,5	84	40,0	50,14	095
9,6	89	43,0	54,23	096
9,7	89	43,0	54,23	097
9,8	89	43,0	54,23	098
9,9	89	43,0	51,58	099
10,0	89	43,0	51,58	100
10,2	89	43,0	61,50	102
10,5	89	43,0	61,50	105
10,8	95	47,0	61,50	108
11,0	95	47,0	68,11	110
11,2	95	47,0	79,47	112
11,5	95	47,0	79,47	115
11,8	95	47,0	79,47	118
12,0	102	51,0	79,47	120
12,5	102	51,0	96,44	125
13,0	102	51,0	96,44	130
13,5	107	54,0	127,80	135
14,0	107	54,0	127,80	140
14,5	111	56,0	141,00	145
15,0	111	56,0	141,00	150
15,5	115	58,0	157,60	155
16,0	115	58,0	157,60	160
18,0	123	62,0	237,00	180
20,0	131	66,0	318,60	200

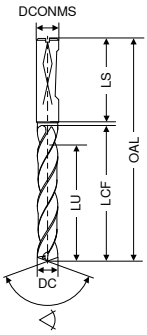
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○

→ v_c Seite 119

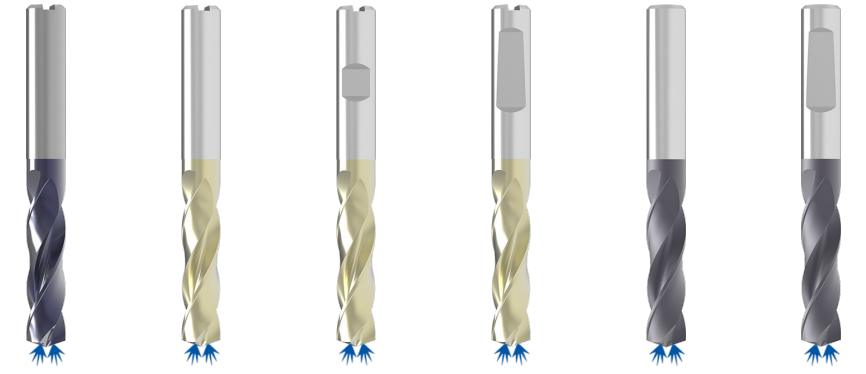
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



145° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
Artikel-Nr. 10 781 ...	Artikel-Nr. 11 780 ...	Artikel-Nr. 11 781 ...	Artikel-Nr. 11 779 ...	Artikel-Nr. 10 734 ...	Artikel-Nr. 10 733 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
3,00	6	62	20	14	36	59,96 03000	45,74 03000	45,74 03000	45,74 03000	55,21 030	55,21 030
3,10	6	62	20	14	36	59,96 03100	45,74 03100	45,74 03100	45,74 03100	55,21 031	55,21 031
3,15	6	62	20	14	36		45,74 03150	45,74 03150	45,74 03150	55,21 831	
3,20	6	62	20	14	36	59,96 03200	45,74 03200	45,74 03200	45,74 03200	55,21 032	55,21 032
3,22	6	62	20	14	36		45,74 03220	45,74 03220	45,74 03220	55,21 832	
3,25	6	62	20	14	36		45,74 03250	45,74 03250	45,74 03250	55,21 890	
3,30	6	62	20	14	36	59,96 03300	45,74 03300	45,74 03300	45,74 03300	55,21 033	55,21 033
3,40	6	62	20	14	36	59,96 03400	45,74 03400	45,74 03400	45,74 03400	55,21 034	55,21 034
3,50	6	62	20	14	36	59,96 03500	45,74 03500	45,74 03500	45,74 03500	55,21 035	55,21 035
3,60	6	62	20	14	36	59,96 03600	45,74 03600	45,74 03600	45,74 03600	55,21 036	55,21 036
3,70	6	62	20	14	36	59,96 03700	45,74 03700	45,74 03700	45,74 03700	55,21 037	55,21 037
3,80	6	66	24	17	36	59,96 03800	45,74 03800	45,74 03800	45,74 03800	55,21 038	55,21 038
3,85	6	66	24	17	36		45,74 03850	45,74 03850	45,74 03850	55,21 838	
3,90	6	66	24	17	36	59,96 03900	45,74 03900	45,74 03900	45,74 03900	55,21 039	55,21 039
4,00	6	66	24	17	36	59,96 04000	45,74 04000	45,74 04000	45,74 04000	55,21 040	55,21 040
4,10	6	66	24	17	36	59,96 04100	45,74 04100	45,74 04100	45,74 04100	55,21 041	55,21 041
4,20	6	66	24	17	36	59,96 04200	45,74 04200	45,74 04200	45,74 04200	55,21 042	55,21 042
4,25	6	66	24	17	36		45,74 04250	45,74 04250	45,74 04250		
4,30	6	66	24	17	36	59,96 04300	45,74 04300	45,74 04300	45,74 04300	55,21 043	55,21 043
4,35	6	66	24	17	36		45,74 04350	45,74 04350	45,74 04350	55,21 843	
4,40	6	66	24	17	36	59,96 04400	45,74 04400	45,74 04400	45,74 04400	55,21 044	55,21 044
4,45	6	66	24	17	36		45,74 04450	45,74 04450	45,74 04450	55,21 844	
4,50	6	66	24	17	36	59,96 04500	45,74 04500	45,74 04500	45,74 04500	55,21 045	55,21 045
4,60	6	66	24	17	36	59,96 04600	45,74 04600	45,74 04600	45,74 04600	55,21 046	55,21 046
4,65	6	66	24	17	36	59,96 04650	45,74 04650	45,74 04650	45,74 04650	55,21 900	55,21 900
4,70	6	66	24	17	36	59,96 04700	45,74 04700	45,74 04700	45,74 04700	55,21 047	55,21 047
4,80	6	66	28	20	36	59,96 04800	45,74 04800	45,74 04800	45,74 04800	55,21 048	55,21 048
4,90	6	66	28	20	36	59,96 04900	45,74 04900	45,74 04900	45,74 04900	55,21 049	55,21 049
4,95	6	66	28	20	36		45,74 04950	45,74 04950	45,74 04950		
5,00	6	66	28	20	36	59,96 05000	45,74 05000	45,74 05000	45,74 05000	55,21 050	55,21 050
5,05	6	66	28	20	36		45,74 05050	45,74 05050	45,74 05050		
5,10	6	66	28	20	36	59,96 05100	45,74 05100	45,74 05100	45,74 05100	55,21 051	55,21 051
5,20	6	66	28	20	36	59,96 05200	45,74 05200	45,74 05200	45,74 05200	55,21 052	55,21 052
5,30	6	66	28	20	36	59,96 05300	45,74 05300	45,74 05300	45,74 05300	55,21 053	55,21 053
5,40	6	66	28	20	36	59,96 05400	45,74 05400	45,74 05400	45,74 05400	55,21 054	55,21 054
5,50	6	66	28	20	36	59,96 05500	45,74 05500	45,74 05500	45,74 05500	55,21 055	55,21 055
5,55	6	66	28	20	36	59,96 05550	45,74 05550	45,74 05550	45,74 05550	55,21 902	55,21 902
5,60	6	66	28	20	36	59,96 05600	45,74 05600	45,74 05600	45,74 05600	55,21 056	55,21 056
5,70	6	66	28	20	36	59,96 05700	45,74 05700	45,74 05700	45,74 05700	55,21 057	55,21 057
5,75	6	66	28	20	36		45,74 05750	45,74 05750	45,74 05750	55,21 916	
5,80	6	66	28	20	36	59,96 05800	45,74 05800	45,74 05800	45,74 05800	55,21 058	55,21 058
5,90	6	66	28	20	36	59,96 05900	45,74 05900	45,74 05900	45,74 05900	55,21 059	55,21 059

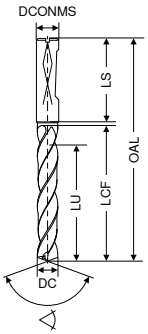
Stahl	●	●	●	●	○	○
Rostfrei	●	○	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	○	●	●
Hochwarmfest					○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○		

→ v_c Seite 96–102

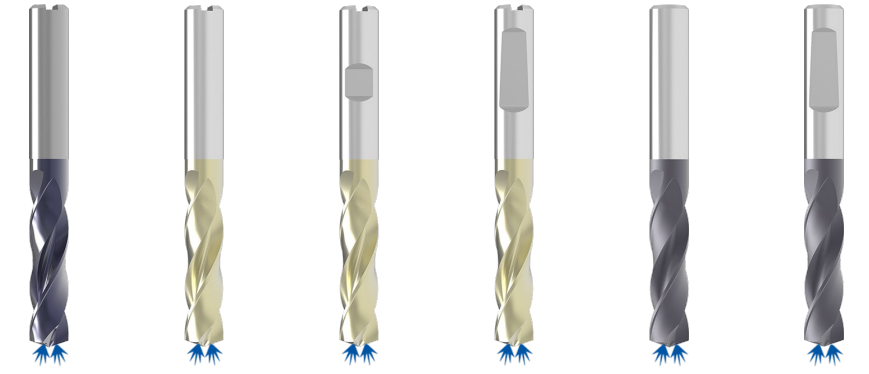
Ø DC_{m7} für Typ UNI und VA / **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HA	HB	HE	HA	HE
	145° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
	NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 781 ...	Artikel-Nr. 11 780 ...	Artikel-Nr. 11 781 ...	Artikel-Nr. 11 779 ...	Artikel-Nr. 10 734 ...	Artikel-Nr. 10 733 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
5,95	6	66	28	20	36		45,74 05950	45,74 05950	45,74 05950	55,21 959	
6,00	6	66	28	20	36	59,96 06000	45,74 06000	45,74 06000	45,74 06000	55,21 060	55,21 060
6,10	8	79	34	24	36	78,58 06100	59,96 06100	59,96 06100	59,96 06100	70,21 061	70,21 061
6,20	8	79	34	24	36	78,58 06200	59,96 06200	59,96 06200	59,96 06200	70,21 062	70,21 062
6,30	8	79	34	24	36	78,58 06300	59,96 06300	59,96 06300	59,96 06300	70,21 063	70,21 063
6,40	8	79	34	24	36	78,58 06400	59,96 06400	59,96 06400	59,96 06400	70,21 064	70,21 064
6,50	8	79	34	24	36	78,58 06500	59,96 06500	59,96 06500	59,96 06500	70,21 065	70,21 065
6,60	8	79	34	24	36	78,58 06600	59,96 06600	59,96 06600	59,96 06600	70,21 066	70,21 066
6,70	8	79	34	24	36	78,58 06700	59,96 06700	59,96 06700	59,96 06700	70,21 067	70,21 067
6,80	8	79	34	24	36	78,58 06800	59,96 06800	59,96 06800	59,96 06800	70,21 068	70,21 068
6,90	8	79	34	24	36	78,58 06900	59,96 06900	59,96 06900	59,96 06900	70,21 069	70,21 069
7,00	8	79	34	24	36	78,58 07000	59,96 07000	59,96 07000	59,96 07000	70,21 070	70,21 070
7,10	8	79	41	29	36	78,58 07100	59,96 07100	59,96 07100	59,96 07100	70,21 071	70,21 071
7,20	8	79	41	29	36	78,58 07200	59,96 07200	59,96 07200	59,96 07200	70,21 072	70,21 072
7,30	8	79	41	29	36	78,58 07300	59,96 07300	59,96 07300	59,96 07300	70,21 073	70,21 073
7,40	8	79	41	29	36	78,58 07400	59,96 07400	59,96 07400	59,96 07400	70,21 074	70,21 074
7,45	8	79	41	29	36		59,96 07450	59,96 07450	59,96 07450	70,21 924	
7,50	8	79	41	29	36	78,58 07500	59,96 07500	59,96 07500	59,96 07500	70,21 075	70,21 075
7,60	8	79	41	29	36	78,58 07600	59,96 07600	59,96 07600	59,96 07600	70,21 076	70,21 076
7,70	8	79	41	29	36	78,58 07700	59,96 07700	59,96 07700	59,96 07700	70,21 077	70,21 077
7,80	8	79	41	29	36	78,58 07800	59,96 07800	59,96 07800	59,96 07800	70,21 078	70,21 078
7,90	8	79	41	29	36	78,58 07900	59,96 07900	59,96 07900	59,96 07900	70,21 079	70,21 079
8,00	8	79	41	29	36	78,58 08000	59,96 08000	59,96 08000	59,96 08000	70,21 080	70,21 080
8,10	10	89	47	35	40	88,07 08100	67,34 08100	67,34 08100	67,34 08100	81,22 081	81,22 081
8,20	10	89	47	35	40	88,07 08200	67,34 08200	67,34 08200	67,34 08200	81,22 082	81,22 082
8,30	10	89	47	35	40	88,07 08300	67,34 08300	67,34 08300	67,34 08300	81,22 083	81,22 083
8,40	10	89	47	35	40	88,07 08400	67,34 08400	67,34 08400	67,34 08400	81,22 084	81,22 084
8,50	10	89	47	35	40	88,07 08500	67,34 08500	67,34 08500	67,34 08500	81,22 085	81,22 085
8,60	10	89	47	35	40	88,07 08600	67,34 08600	67,34 08600	67,34 08600	81,22 086	81,22 086
8,70	10	89	47	35	40	88,07 08700	67,34 08700	67,34 08700	67,34 08700	81,22 087	81,22 087
8,80	10	89	47	35	40	88,07 08800	67,34 08800	67,34 08800	67,34 08800	81,22 088	81,22 088
8,90	10	89	47	35	40	88,07 08900	67,34 08900	67,34 08900	67,34 08900	81,22 089	81,22 089
9,00	10	89	47	35	40	88,07 09000	67,34 09000	67,34 09000	67,34 09000	81,22 090	81,22 090
9,10	10	89	47	35	40	88,07 09100	67,34 09100	67,34 09100	67,34 09100	81,22 091	81,22 091
9,20	10	89	47	35	40	88,07 09200	67,34 09200	67,34 09200	67,34 09200	81,22 092	81,22 092
9,30	10	89	47	35	40	88,07 09300	67,34 09300	67,34 09300	67,34 09300	81,22 093	81,22 093
9,35	10	89	47	35	40		67,34 09350	67,34 09350	67,34 09350	81,22 930	
9,40	10	89	47	35	40	88,07 09400	67,34 09400	67,34 09400	67,34 09400	81,22 094	81,22 094
9,45	10	89	47	35	40		67,34 09450	67,34 09450	67,34 09450	81,22 994	
9,50	10	89	47	35	40	88,07 09500	67,34 09500	67,34 09500	67,34 09500	81,22 095	81,22 095
9,60	10	89	47	35	40	88,07 09600	67,34 09600	67,34 09600	67,34 09600	81,22 096	81,22 096
9,70	10	89	47	35	40	88,07 09700	67,34 09700	67,34 09700	67,34 09700	81,22 097	81,22 097

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

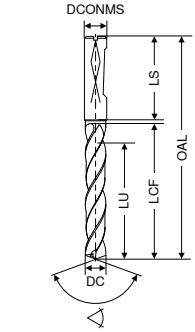
→ v_c Seite 96–102

Ø DC_{m7} für Typ UNI und VA / **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

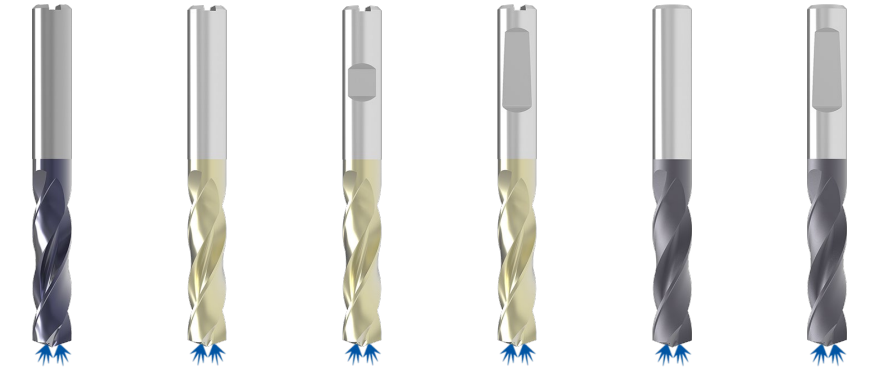
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

2

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HA	HB	HE	HA	HE
	145°	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
	Artikel-Nr. 10 781 ...	Artikel-Nr. 11 780 ...	Artikel-Nr. 11 781 ...	Artikel-Nr. 11 779 ...	Artikel-Nr. 10 734 ...	Artikel-Nr. 10 733 ...

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
9,80	10	89	47	35	40	88,07	09800	67,34	09800	67,34	09800	67,34	09800	81,22	098	81,22	098
9,90	10	89	47	35	40	88,07	09900	67,34	09900	67,34	09900	67,34	09900	81,22	099	81,22	099
10,00	10	89	47	35	40	88,07	10000	67,34	10000	67,34	10000	67,34	10000	81,22	100	81,22	100
10,10	12	102	55	40	45	125,70	10100	94,79	10100	94,79	10100	94,79	10100	114,60	101	114,60	101
10,20	12	102	55	40	45	125,70	10200	94,79	10200	94,79	10200	94,79	10200	114,60	102	114,60	102
10,30	12	102	55	40	45	125,70	10300	94,79	10300	94,79	10300	94,79	10300	114,60	103	114,60	103
10,40	12	102	55	40	45	125,70	10400	94,79	10400	94,79	10400	94,79	10400	114,60	104	114,60	104
10,50	12	102	55	40	45	125,70	10500	94,79	10500	94,79	10500	94,79	10500	114,60	105	114,60	105
10,55	12	102	55	40	45			94,79	10550	94,79	10550	94,79	10550	114,60	932		
10,60	12	102	55	40	45	125,70	10600	94,79	10600	94,79	10600	94,79	10600	114,60	106	114,60	106
10,70	12	102	55	40	45	125,70	10700	94,79	10700	94,79	10700	94,79	10700	114,60	107	114,60	107
10,75	12	102	55	40	45			94,79	10750	94,79	10750	94,79	10750				
10,80	12	102	55	40	45	125,70	10800	94,79	10800	94,79	10800	94,79	10800	114,60	108	114,60	108
10,90	12	102	55	40	45	125,70	10900	94,79	10900	94,79	10900	94,79	10900	114,60	109	114,60	109
11,00	12	102	55	40	45	125,70	11000	94,79	11000	94,79	11000	94,79	11000	114,60	110	114,60	110
11,10	12	102	55	40	45	125,70	11100	94,79	11100	94,79	11100	94,79	11100	114,60	111	114,60	111
11,20	12	102	55	40	45	125,70	11200	94,79	11200	94,79	11200	94,79	11200	114,60	112	114,60	112
11,25	12	102	55	40	45			94,79	11250	94,79	11250	94,79	11250	114,60	912		
11,30	12	102	55	40	45	125,70	11300	94,79	11300	94,79	11300	94,79	11300	114,60	113	114,60	113
11,35	12	102	55	40	45			94,79	11350	94,79	11350	94,79	11350	114,60	913		
11,40	12	102	55	40	45	125,70	11400	94,79	11400	94,79	11400	94,79	11400	114,60	114	114,60	114
11,45	12	102	55	40	45			94,79	11450	94,79	11450	94,79	11450	114,60	914		
11,50	12	102	55	40	45	125,70	11500	94,79	11500	94,79	11500	94,79	11500	114,60	115	114,60	115
11,60	12	102	55	40	45	125,70	11600	94,79	11600	94,79	11600	94,79	11600	114,60	116	114,60	116
11,70	12	102	55	40	45	125,70	11700	94,79	11700	94,79	11700	94,79	11700	114,60	117	114,60	117
11,80	12	102	55	40	45	125,70	11800	94,79	11800	94,79	11800	94,79	11800	114,60	118	114,60	118
11,90	12	102	55	40	45	125,70	11900	94,79	11900	94,79	11900	94,79	11900	114,60	119	114,60	119
12,00	12	102	55	40	45	125,70	12000	94,79	12000	94,79	12000	94,79	12000	114,60	120	114,60	120
12,15	14	107	60	43	45			133,30	12150	133,30	12150	133,30	12150	155,50	921		
12,25	14	107	60	43	45			133,30	12250	133,30	12250	133,30	12250				
12,50	14	107	60	43	45	176,30	12500	133,30	12500	133,30	12500	133,30	12500	155,50	125	155,50	125
12,55	14	107	60	43	45			133,30	12550	133,30	12550	133,30	12550	155,50	925		
12,70	14	107	60	43	45			133,30	12700	133,30	12700	133,30	12700				
12,80	14	107	60	43	45	176,30	12800	133,30	12800	133,30	12800	133,30	12800	155,50	128	155,50	128
12,90	14	107	60	43	45			133,30	12900	133,30	12900	133,30	12900				
13,00	14	107	60	43	45	176,30	13000	133,30	13000	133,30	13000	133,30	13000	155,50	130	155,50	130
13,10	14	107	60	43	45			133,30	13100	133,30	13100	133,30	13100				
13,30	14	107	60	43	45			133,30	13300	133,30	13300	133,30	13300				
13,35	14	107	60	43	45			133,30	13350	133,30	13350	133,30	13350	155,50	933		
13,50	14	107	60	43	45	176,30	13500	133,30	13500	133,30	13500	133,30	13500	155,50	135	155,50	135
13,70	14	107	60	43	45			133,30	13700	133,30	13700	133,30	13700				
13,80	14	107	60	43	45	176,30	13800	133,30	13800	133,30	13800	133,30	13800	155,50	138	155,50	138

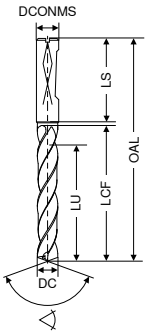
Stahl	●	●	●	●	○	○
Rostfrei	●	○	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	○	●	●
Hochwarmfest					○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○		

→ v_c Seite 96–102

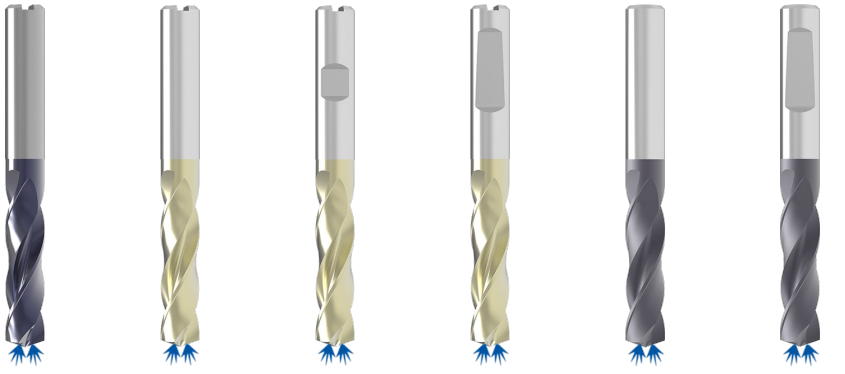
Ø DC_{m7} für Typ UNI und VA / **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HA	HB	HE	HA	HE
	145° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
	NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
DC $_{m7/h7}$	Artikel-Nr. 10 781 ...	Artikel-Nr. 11 780 ...	Artikel-Nr. 11 781 ...	Artikel-Nr. 11 779 ...	Artikel-Nr. 10 734 ...	Artikel-Nr. 10 733 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
14,00	14	107	60	43	45	176,30	14000	133,30	14000	133,30	14000	133,30	14000	155,50	140	155,50	140
14,20	16	115	65	45	48			159,90	14200	159,90	14200	159,90	14200				
14,50	16	115	65	45	48	210,50	14500	159,90	14500	159,90	14500	159,90	14500	195,10	145	195,10	145
14,80	16	115	65	45	48	210,50	14800	159,90	14800	159,90	14800	159,90	14800	195,10	148	195,10	148
15,00	16	115	65	45	48	210,50	15000	159,90	15000	159,90	15000	159,90	15000	195,10	150	195,10	150
15,10	16	115	65	45	48			159,90	15100	159,90	15100	159,90	15100				
15,25	16	115	65	45	48			159,90	15250	159,90	15250	159,90	15250				
15,30	16	115	65	45	48			159,90	15300	159,90	15300	159,90	15300				
15,35	16	115	65	45	48			159,90	15350	159,90	15350	159,90	15350	195,10	953		
15,50	16	115	65	45	48	210,50	15500	159,90	15500	159,90	15500	159,90	15500	195,10	155	195,10	155
15,60	16	115	65	45	48			159,90	15600	159,90	15600	159,90	15600				
15,80	16	115	65	45	48	210,50	15800	159,90	15800	159,90	15800	159,90	15800	195,10	158	195,10	158
16,00	16	115	65	45	48	210,50	16000	159,90	16000	159,90	16000	159,90	16000	195,10	160	195,10	160
16,05	18	123	73	51	48			246,90	16050	246,90	16050	246,90	16050	294,30	960		
16,50	18	123	73	51	48	321,90	16500	246,90	16500	246,90	16500	246,90	16500	294,30	165	294,30	165
16,80	18	123	73	51	48	321,90	16800	246,90	16800	246,90	16800	246,90	16800	294,30	168	294,30	168
16,90	18	123	73	51	48			246,90	16900	246,90	16900	246,90	16900				
17,00	18	123	73	51	48	321,90	17000	246,90	17000	246,90	17000	246,90	17000	294,30	170	294,30	170
17,50	18	123	73	51	48	321,90	17500	246,90	17500	246,90	17500	246,90	17500	294,30	175	294,30	175
17,60	18	123	73	51	48			246,90	17600	246,90	17600	246,90	17600				
17,80	18	123	73	51	48	321,90	17800	246,90	17800	246,90	17800	246,90	17800	294,30	178	294,30	178
18,00	18	123	73	51	48	321,90	18000	246,90	18000	246,90	18000	246,90	18000	294,30	180	294,30	180
18,50	20	131	79	55	50	349,30	18500	270,10	18500	270,10	18500	270,10	18500	379,10	185	379,10	185
18,80	20	131	79	55	50	349,30	18800	270,10	18800	270,10	18800	270,10	18800	379,10	188	379,10	188
18,90	20	131	79	55	50			270,10	18900	270,10	18900	270,10	18900				
19,00	20	131	79	55	50	349,30	19000	270,10	19000	270,10	19000	270,10	19000	379,10	190	379,10	190
19,35	20	131	79	55	50			270,10	19350	270,10	19350	270,10	19350	379,10	993		
19,50	20	131	79	55	50	349,30	19500	270,10	19500	270,10	19500	270,10	19500	379,10	195	379,10	195
19,60	20	131	79	55	50			270,10	19600	270,10	19600	270,10	19600				
19,80	20	131	79	55	50	349,30	19800	270,10	19800	270,10	19800	270,10	19800	379,10	198	379,10	198
20,00	20	131	79	55	50	349,30	20000	270,10	20000	270,10	20000	270,10	20000	379,10	200	379,10	200
20,50	25	151	93	66	56			488,30	20500	488,30	20500	488,30	20500				
21,00	25	151	93	66	56			488,30	21000	488,30	21000	488,30	21000				
21,50	25	151	93	66	56			488,30	21500	488,30	21500	488,30	21500				
22,00	25	151	93	66	56			488,30	22000	488,30	22000	488,30	22000				
22,50	25	153	96	72	56			488,30	22500	488,30	22500	488,30	22500				
23,00	25	153	96	72	56			488,30	23000	488,30	23000	488,30	23000				
23,50	25	153	96	72	56			488,30	23500	488,30	23500	488,30	23500				
24,00	25	153	96	72	56			488,30	24000	488,30	24000	488,30	24000				
24,50	25	153	96	75	56			488,30	24500	488,30	24500	488,30	24500				
25,00	25	153	96	75	56			488,30	25000	488,30	25000	488,30	25000				

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

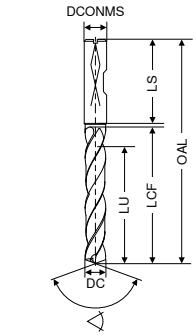
→ v_c Seite 96–102

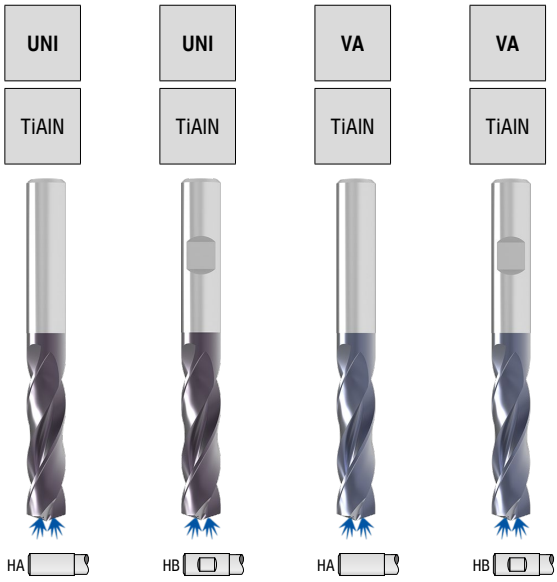
Ø DC_{m7} für Typ UNI und VA / **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

2

≤ 3xD





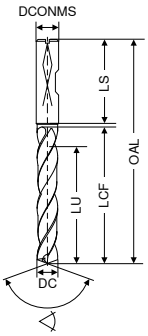
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-Nr. 11 603 ...		T1 Artikel-Nr. 11 604 ...		T1 Artikel-Nr. 11 623 ...		T1 Artikel-Nr. 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	6,0	4,5	32,0	35,93	010			35,93	010		
1,10	4	45	6,6	5,0	31,5	35,93	011			35,93	011		
1,20	4	45	7,2	5,4	31,0	35,93	012			35,93	012		
1,30	4	45	7,8	5,9	31,5	35,93	013			35,93	013		
1,40	4	45	8,4	6,3	30,0	35,93	014			35,93	014		
1,50	4	50	9,0	6,8	35,0	35,93	015			35,93	015		
1,60	4	50	9,6	7,2	34,5	35,93	016			35,93	016		
1,70	4	50	10,2	7,7	34,0	35,93	017			35,93	017		
1,80	4	50	10,8	8,1	33,5	35,93	018			35,93	018		
1,90	4	50	11,4	8,6	33,0	35,93	019			35,93	019		
2,00	4	50	12,0	9,0	33,0	35,93	020			35,93	020		
2,10	4	55	12,6	9,5	37,5	35,93	021			35,93	021		
2,20	4	55	13,2	9,9	37,0	35,93	022			35,93	022		
2,30	4	55	13,8	10,4	36,5	35,93	023			35,93	023		
2,40	4	55	14,4	10,8	36,0	35,93	024			35,93	024		
2,50	4	55	15,0	11,3	35,5	35,93	025			35,93	025		
2,60	4	55	15,6	11,7	35,5	35,93	026			35,93	026		
2,70	4	55	16,2	12,2	35,0	35,93	027			35,93	027		
2,80	4	55	16,8	12,6	34,0	35,93	028			35,93	028		
2,90	4	55	17,4	13,1	34,0	35,93	029			35,93	029		
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	030	30,20	030	30,20	030	30,20	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	031	30,20	031	30,20	031	30,20	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	032	30,20	032	30,20	032	30,20	032
3,25	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	890	30,20	890	29,44	03250		
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	033	30,20	033	30,20	033	30,20	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	034	30,20	034	30,20	034	30,20	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	035	30,20	035	30,20	035	30,20	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	036	30,20	036	30,20	036	30,20	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	037	30,20	037	30,20	037	30,20	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	038	30,20	038	30,20	038	30,20	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	039	30,20	039	30,20	039	30,20	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	040	30,20	040	30,20	040	30,20	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	041	30,20	041	30,20	041	30,20	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	042	30,20	042	30,20	042	30,20	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	043	30,20	043	30,20	043	30,20	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	044	30,20	044	30,20	044	30,20	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	045	30,20	045	30,20	045	30,20	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	046	30,20	046	30,20	046	30,20	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	900	30,20	900	30,20	900	30,20	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	047	30,20	047	30,20	047	30,20	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	048	30,20	048	30,20	048	30,20	048

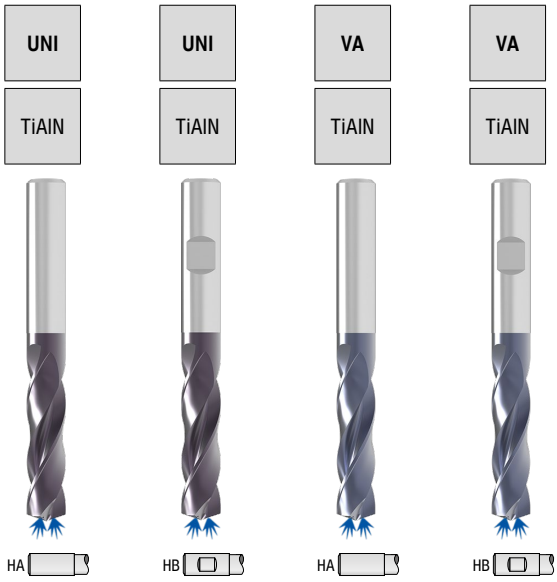
Stahl	●	●	○	○
Rostfrei	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest			●	●

→ v_c Seite 116+120

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 603 ...		Artikel-Nr. 11 604 ...		Artikel-Nr. 11 623 ...		Artikel-Nr. 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	049	30,20	049	30,20	049	30,20	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	050	30,20	050	30,20	050	30,20	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	051	30,20	051	30,20	051	30,20	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	052	30,20	052	30,20	052	30,20	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	053	30,20	053	30,20	053	30,20	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	054	30,20	054	30,20	054	30,20	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	055	30,20	055	30,20	055	30,20	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	902	30,20	902	30,20	902	30,20	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	056	30,20	056	30,20	056	30,20	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	057	30,20	057	30,20	057	30,20	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	058	30,20	058	30,20	058	30,20	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	059	30,20	059	30,20	059	30,20	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	060	30,20	060	30,20	060	30,20	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	061	40,88	061	40,88	061	40,88	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	062	40,88	062	40,88	062	40,88	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	063	40,88	063	40,88	063	40,88	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	064	40,88	064	40,88	064	40,88	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	065	40,88	065	40,88	065	40,88	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	066	40,88	066	40,88	066	40,88	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	067	40,88	067	40,88	067	40,88	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	068	40,88	068	40,88	068	40,88	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	069	40,88	069	40,88	069	40,88	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	070	40,88	070	40,88	070	40,88	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	071	40,88	071	40,88	071	40,88	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	072	40,88	072	40,88	072	40,88	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	073	40,88	073	40,88	073	40,88	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	074	40,88	074	40,88	074	40,88	074
7,45	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	924	40,88	924	39,47	07450		
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	075	40,88	075	40,88	075	40,88	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	975	40,88	975	40,88	975	40,88	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	076	40,88	076	40,88	076	40,88	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	077	40,88	077	40,88	077	40,88	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	078	40,88	078	40,88	078	40,88	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	079	40,88	079	40,88	079	40,88	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	080	40,88	080	40,88	080	40,88	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	081	46,96	081	46,96	081	46,96	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	082	46,96	082	46,96	082	46,96	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	083	46,96	083	46,96	083	46,96	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	084	46,96	084	46,96	084	46,96	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	085	46,96	085	46,96	085	46,96	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	086	46,96	086	46,96	086	46,96	086

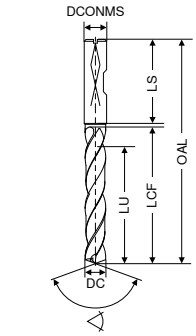
Stahl	●	●	○	○
Rostfrei	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest			●	●

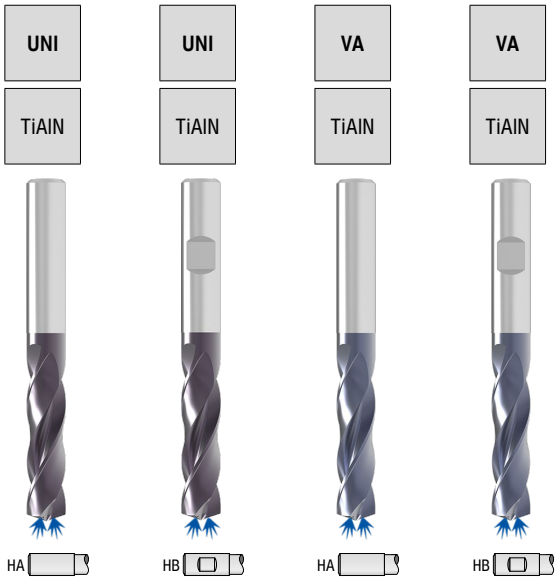
→ v_c Seite 116+120

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

2

≤ 3xD





T1 T1 T1 T1

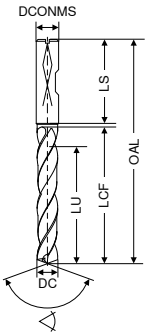
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 603 ...		Artikel-Nr. 11 604 ...		Artikel-Nr. 11 623 ...		Artikel-Nr. 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	087	46,96	087	46,96	087	46,96	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	088	46,96	088	46,96	088	46,96	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	089	46,96	089	46,96	089	46,96	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	090	46,96	090	46,96	090	46,96	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	091	46,96	091	46,96	091	46,96	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	092	46,96	092	46,96	092	46,96	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	925	46,96	925	46,96	925	46,96	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	093	46,96	093	46,96	093	46,96	093
9,35	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	930	46,96	930	45,67	09350		
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	094	46,96	094	46,96	094	46,96	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	095	46,96	095	46,96	095	46,96	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	096	46,96	096	46,96	096	46,96	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	097	46,96	097	46,96	097	46,96	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	098	46,96	098	46,96	098	46,96	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	099	46,96	099	46,96	099	46,96	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	100	46,96	100	46,96	100	46,96	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	101	67,34	101	67,34	101	67,34	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	102	67,34	102	67,34	102	67,34	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	103	67,34	103	67,34	103	67,34	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	104	67,34	104	67,34	104	67,34	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	105	67,34	105	67,34	105	67,34	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	106	67,34	106	67,34	106	67,34	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	107	67,34	107	67,34	107	67,34	107
10,75	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	904	67,34	904	64,97	10750		
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	108	67,34	108	67,34	108	67,34	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	109	67,34	109	67,34	109	67,34	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	110	67,34	110	67,34	110	67,34	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	111	67,34	111	67,34	111	67,34	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	112	67,34	112	67,34	112	67,34	112
11,25	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	912	67,34	912	64,51	11250		
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	113	67,34	113	67,34	113	67,34	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	114	67,34	114	67,34	114	67,34	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	115	67,34	115	67,34	115	67,34	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	116	67,34	116	67,34	116	67,34	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	117	67,34	117	67,34	117	67,34	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	118	67,34	118	67,34	118	67,34	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	119	67,34	119	67,34	119	67,34	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	120	67,34	120	67,34	120	67,34	120
12,25	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	122	93,46	122	87,97	12250		
12,50	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	125	93,46	125	93,46	125	93,46	125
12,70	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	127	93,46	127	93,46	127	93,46	127

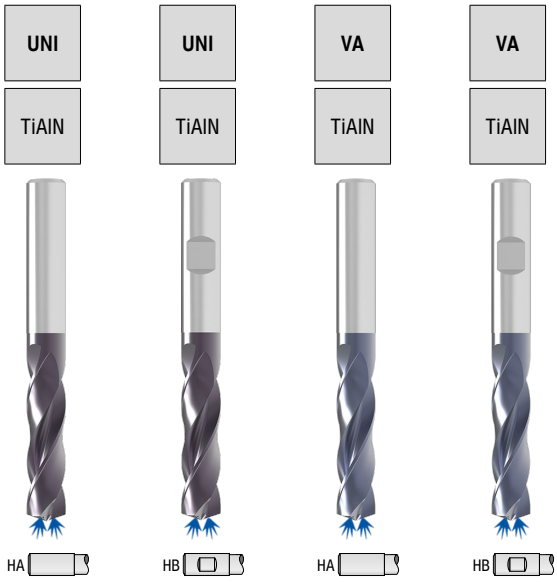
Stahl	●	●	○	○
Rostfrei	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest			●	●

→ v_c Seite 116+120

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 3xD





VHM
VHM
VHM
VHM

T1
T1
T1
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 603 ...		Artikel-Nr. 11 604 ...		Artikel-Nr. 11 623 ...		Artikel-Nr. 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
12,80	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	128	93,46	128				
12,90	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	129	93,46	129				
13,00	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	130	93,46	130	93,46	130	93,46	130
13,10	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	131	93,46	131				
13,30	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	133	93,46	133				
13,50	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	135	93,46	135	93,46	135	93,46	135
13,70	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	137	93,46	137	93,46	137	93,46	137
13,80	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	138	93,46	138				
14,00	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	140	93,46	140	93,46	140	93,46	140
14,20	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	142	115,80	142				
14,50	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	145	115,80	145	115,80	145	115,80	145
14,70	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	147	115,80	147	115,80	147	115,80	147
14,80	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	148	115,80	148				
15,00	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	150	115,80	150	115,80	150	115,80	150
15,10	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	151	115,80	151				
15,25	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	152	115,80	152				
15,30	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	153	115,80	153				
15,50	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	155	115,80	155	115,80	155	115,80	155
15,60	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	156	115,80	156				
15,70	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	157	115,80	157	115,80	157	115,80	157
15,80	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	158	115,80	158				
16,00	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	160	115,80	160	115,80	160	115,80	160
16,50	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	165	183,00	165	183,00	165	183,00	165
16,80	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	168	183,00	168				
16,90	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	169	183,00	169				
17,00	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	170	183,00	170	183,00	170	183,00	170
17,50	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	175	183,00	175	183,00	175	183,00	175
17,60	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	176	183,00	176				
17,80	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	178	183,00	178				
18,00	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	180	183,00	180	183,00	180	183,00	180
18,50	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	185	201,80	185	201,80	185	201,80	185
18,80	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	188	201,80	188				
18,90	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	189	201,80	189				
19,00	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	190	201,80	190	201,80	190	201,80	190
19,50	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	195	201,80	195	201,80	195	201,80	195
19,60	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	196	201,80	196				
19,80	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	198	201,80	198				
20,00	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	200	201,80	200	201,80	200	201,80	200

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

→ v_c Seite 116+120

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

▲ Spezialist für schwer zerspanbare Materialien

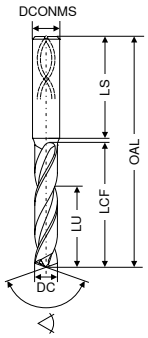
2

≤ 3xD

Ti

DPA54

DRAGONSKIN





VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-Nr. 10 786 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,00	6	62	20	14	36	55,66	030
3,10	6	62	20	14	36	55,66	031
3,20	6	62	20	14	36	55,66	032
3,30	6	62	20	14	36	55,66	033
3,40	6	62	20	14	36	55,66	034
3,50	6	62	20	14	36	55,66	035
3,60	6	62	20	14	36	55,66	036
3,70	6	62	20	14	36	55,66	037
3,80	6	66	24	17	36	55,66	038
3,90	6	66	24	17	36	55,66	039
3,97	6	66	24	17	36	55,66	900
4,00	6	66	24	17	36	55,66	040
4,10	6	66	24	17	36	55,66	041
4,20	6	66	24	17	36	55,66	042
4,23	6	66	24	17	36	55,66	901
4,30	6	66	24	17	36	55,66	043
4,40	6	66	24	17	36	55,66	044
4,50	6	66	24	17	36	55,66	045
4,60	6	66	24	17	36	55,66	046
4,70	6	66	24	17	36	55,66	047
4,80	6	66	28	20	36	55,66	048
4,90	6	66	28	20	36	55,66	049
5,00	6	66	28	20	36	55,66	050
5,10	6	66	28	20	36	55,66	051
5,20	6	66	28	20	36	55,66	052
5,30	6	66	28	20	36	55,66	053
5,40	6	66	28	20	36	55,66	054
5,50	6	66	28	20	36	55,66	055
5,56	6	66	28	20	36	55,66	902
5,60	6	66	28	20	36	55,66	056
5,70	6	66	28	20	36	55,66	057
5,80	6	66	28	20	36	55,66	058
5,90	6	66	28	20	36	55,66	059
6,00	6	66	28	20	36	55,66	060
6,10	8	79	34	24	36	74,72	061
6,20	8	79	34	24	36	74,72	062
6,30	8	79	34	24	36	74,72	063
6,35	8	79	34	24	36	74,72	903
6,40	8	79	34	24	36	74,72	064
6,50	8	79	34	24	36	74,72	065
6,60	8	79	34	24	36	74,72	066
6,70	8	79	34	24	36	74,72	067
6,80	8	79	34	24	36	74,72	068
6,90	8	79	34	24	36	74,72	069
7,00	8	79	34	24	36	74,72	070
7,10	8	79	41	29	36	74,72	071
7,20	8	79	41	29	36	74,72	072
7,30	8	79	41	29	36	74,72	073
7,40	8	79	41	29	36	74,72	074
7,50	8	79	41	29	36	74,72	075
7,60	8	79	41	29	36	74,72	076
7,70	8	79	41	29	36	74,72	077
7,80	8	79	41	29	36	74,72	078
7,90	8	79	41	29	36	74,72	079
7,94	8	79	41	29	36	74,72	904
8,00	8	79	41	29	36	74,72	080
8,10	10	89	47	35	40	90,38	081
8,20	10	89	47	35	40	90,38	082
8,30	10	89	47	35	40	90,38	083
8,40	10	89	47	35	40	90,38	084
8,50	10	89	47	35	40	90,38	085
8,60	10	89	47	35	40	90,38	086
8,70	10	89	47	35	40	90,38	087
8,80	10	89	47	35	40	90,38	088
8,90	10	89	47	35	40	90,38	089
9,00	10	89	47	35	40	90,38	090
9,10	10	89	47	35	40	90,38	091
9,20	10	89	47	35	40	90,38	092
9,30	10	89	47	35	40	90,38	093
9,40	10	89	47	35	40	90,38	094
9,50	10	89	47	35	40	90,38	095
9,55	10	89	47	35	40	90,38	905
9,60	10	89	47	35	40	90,38	096
9,70	10	89	47	35	40	90,38	097
9,80	10	89	47	35	40	90,38	098
9,90	10	89	47	35	40	90,38	099
10,00	10	89	47	35	40	90,38	100
10,10	12	102	55	40	45	130,00	101
10,20	12	102	55	40	45	130,00	102
10,30	12	102	55	40	45	130,00	103
10,40	12	102	55	40	45	130,00	104
10,50	12	102	55	40	45	130,00	105
10,60	12	102	55	40	45	130,00	106
10,70	12	102	55	40	45	130,00	107
10,80	12	102	55	40	45	130,00	108
10,90	12	102	55	40	45	130,00	109
11,00	12	102	55	40	45	130,00	110
11,10	12	102	55	40	45	130,00	111
11,11	12	102	55	40	45	130,00	906
11,20	12	102	55	40	45	130,00	112
11,30	12	102	55	40	45	130,00	113
11,40	12	102	55	40	45	130,00	114
11,50	12	102	55	40	45	130,00	115
11,60	12	102	55	40	45	130,00	116
11,70	12	102	55	40	45	130,00	117
11,80	12	102	55	40	45	130,00	118
11,90	12	102	55	40	45	130,00	119
12,00	12	102	55	40	45	130,00	120
12,10	14	107	60	43	45	168,60	121
12,20	14	107	60	43	45	168,60	122
12,30	14	107	60	43	45	168,60	123
12,40	14	107	60	43	45	168,60	124
12,50	14	107	60	43	45	168,60	125
12,60	14	107	60	43	45	168,60	126
12,70	14	107	60	43	45	168,60	907
12,80	14	107	60	43	45	168,60	128
12,90	14	107	60	43	45	168,60	129
13,00	14	107	60	43	45	168,60	130
13,10	14	107	60	43	45	168,60	131
13,20	14	107	60	43	45	168,60	132
13,30	14	107	60	43	45	168,60	133
13,40	14	107	60	43	45	168,60	134
13,50	14	107	60	43	45	168,60	135
13,60	14	107	60	43	45	168,60	136
13,70	14	107	60	43	45	168,60	137
13,80	14	107	60	43	45	168,60	138
13,90	14	107	60	43	45	168,60	139

Stahl	
Rostfrei	●
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	●

→ v_c Seite 95

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

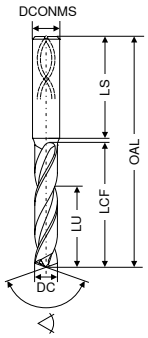
▲ Spezialist für schwer zerspanbare Materialien

≤ 3xD

Ti

DPA54

DRAGONSKIN





140°

VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-Nr. 10 786 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
14,0	14	107	60	43	45	168,60	140
14,1	16	115	65	45	48	200,60	141
14,2	16	115	65	45	48	200,60	142
14,3	16	115	65	45	48	200,60	143
14,4	16	115	65	45	48	200,60	144
14,5	16	115	65	45	48	200,60	145
14,6	16	115	65	45	48	200,60	146
14,7	16	115	65	45	48	200,60	147
14,8	16	115	65	45	48	200,60	148
14,9	16	115	65	45	48	200,60	149
15,0	16	115	65	45	48	200,60	150
15,1	16	115	65	45	48	200,60	151
15,2	16	115	65	45	48	200,60	152
15,3	16	115	65	45	48	200,60	153
15,4	16	115	65	45	48	200,60	154
15,5	16	115	65	45	48	200,60	155
15,6	16	115	65	45	48	200,60	156
15,7	16	115	65	45	48	200,60	157
15,8	16	115	65	45	48	200,60	158
15,9	16	115	65	45	48	200,60	159
16,0	16	115	65	45	48	200,60	160
16,1	18	123	73	51	48	200,60	161
16,2	18	123	73	51	48	200,60	162
16,3	18	123	73	51	48	200,60	163
16,4	18	123	73	51	48	200,60	164
16,5	18	123	73	51	48	282,20	165
16,6	18	123	73	51	48	282,20	166
16,7	18	123	73	51	48	282,20	167
16,8	18	123	73	51	48	282,20	168
16,9	18	123	73	51	48	282,20	169
17,0	18	123	73	51	48	282,20	170
17,1	18	123	73	51	48	282,20	171
17,2	18	123	73	51	48	282,20	172
17,3	18	123	73	51	48	282,20	173
17,4	18	123	73	51	48	282,20	174
17,5	18	123	73	51	48	282,20	175
17,6	18	123	73	51	48	282,20	176
17,7	18	123	73	51	48	282,20	177
17,8	18	123	73	51	48	282,20	178
17,9	18	123	73	51	48	282,20	179
18,0	18	123	73	51	48	282,20	180
18,1	20	131	79	55	50	352,70	181
18,2	20	131	79	55	50	352,70	182
18,3	20	131	79	55	50	352,70	183
18,4	20	131	79	55	50	352,70	184
18,5	20	131	79	55	50	352,70	185
18,6	20	131	79	55	50	352,70	186
18,7	20	131	79	55	50	352,70	187
18,8	20	131	79	55	50	352,70	188
18,9	20	131	79	55	50	352,70	189
19,0	20	131	79	55	50	352,70	190
19,1	20	131	79	55	50	352,70	191
19,2	20	131	79	55	50	352,70	192
19,3	20	131	79	55	50	352,70	193
19,4	20	131	79	55	50	352,70	194
19,5	20	131	79	55	50	352,70	195
19,6	20	131	79	55	50	352,70	196
19,7	20	131	79	55	50	352,70	197
19,8	20	131	79	55	50	352,70	198
19,9	20	131	79	55	50	352,70	199
20,0	20	131	79	55	50	352,70	200

Stahl	
Rostfrei	●
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	●

→ v_c Seite 95

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

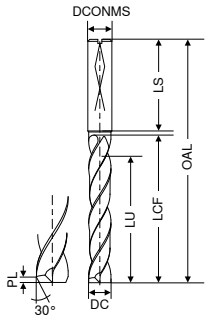
▲ universell einsetzbar
▲ vier Führungsfasen
▲ polierte Spannuten
▲ Typ ALU 3xD (10 722 ...) auf Anfrage
▲ PL = Schneideckenfase

2

≤ 3xD

180

Ti800





HA

180°
VHM

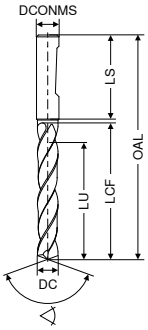
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Artikel-Nr. 10 720 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,00	6	62	20	14	36	0,15	71,31	030
3,10	6	62	20	14	36	0,16	71,31	031
3,20	6	62	20	14	36	0,16	71,31	032
3,30	6	62	20	14	36	0,17	71,31	033
3,40	6	62	20	14	36	0,17	71,31	034
3,50	6	62	20	14	36	0,18	71,31	035
3,60	6	62	20	14	36	0,18	71,31	036
3,70	6	62	20	14	36	0,19	71,31	037
3,80	6	66	24	17	36	0,19	71,31	038
3,90	6	66	24	17	36	0,20	71,31	039
4,00	6	66	24	17	36	0,20	71,31	040
4,10	6	66	24	17	36	0,21	71,31	041
4,20	6	66	24	17	36	0,21	71,31	042
4,30	6	66	24	17	36	0,22	71,31	043
4,40	6	66	24	17	36	0,22	71,31	044
4,50	6	66	24	17	36	0,23	71,31	045
4,60	6	66	24	17	36	0,23	71,31	046
4,65	6	66	24	17	36	0,23	71,31	900
4,70	6	66	24	17	36	0,24	71,31	047
4,80	6	66	28	20	36	0,24	71,31	048
4,90	6	66	28	20	36	0,25	71,31	049
5,00	6	66	28	20	36	0,25	71,31	050
5,10	6	66	28	20	36	0,26	71,31	051
5,20	6	66	28	20	36	0,26	71,31	052
5,30	6	66	28	20	36	0,27	71,31	053
5,40	6	66	28	20	36	0,27	71,31	054
5,50	6	66	28	20	36	0,28	71,31	055
5,55	6	66	28	20	36	0,28	71,31	902
5,60	6	66	28	20	36	0,28	71,31	056
5,70	6	66	28	20	36	0,29	71,31	057
5,80	6	66	28	20	36	0,29	71,31	058
5,90	6	66	28	20	36	0,30	71,31	059
6,00	6	66	28	20	36	0,30	71,31	060
6,10	8	79	34	24	36	0,31	87,07	061
6,20	8	79	34	24	36	0,31	87,07	062
6,30	8	79	34	24	36	0,32	87,07	063
6,40	8	79	34	24	36	0,32	87,07	064
6,50	8	79	34	24	36	0,33	87,07	065
6,60	8	79	34	24	36	0,33	87,07	066
6,70	8	79	34	24	36	0,34	87,07	067
6,80	8	79	34	24	36	0,34	87,07	068
6,90	8	79	34	24	36	0,35	87,07	069
7,00	8	79	34	24	36	0,35	87,07	070
7,10	8	79	41	29	36	0,36	87,07	071
7,20	8	79	41	29	36	0,36	87,07	072
7,30	8	79	41	29	36	0,37	87,07	073
7,40	8	79	41	29	36	0,37	87,07	074
7,50	8	79	41	29	36	0,38	87,07	075
7,60	8	79	41	29	36	0,38	87,07	076
7,70	8	79	41	29	36	0,39	87,07	077
7,80	8	79	41	29	36	0,39	87,07	078
7,90	8	79	41	29	36	0,40	87,07	079
8,00	8	79	41	29	36	0,40	87,07	080
8,10	10	89	47	35	40	0,41	116,80	081
8,20	10	89	47	35	40	0,41	116,80	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	116,80	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	116,80	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	116,80	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	116,80	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	116,80	087
8,80	10	89	47	35	40	0,44	116,80	088
8,90	10	89	47	35	40	0,45	116,80	089
9,00	10	89	47	35	40	0,45	116,80	090
9,10	10	89	47	35	40	0,46	116,80	091
9,20	10	89	47	35	40	0,46	116,80	092
9,30	10	89	47	35	40	0,47	116,80	093
9,40	10	89	47	35	40	0,47	116,80	094
9,50	10	89	47	35	40	0,48	116,80	095
9,60	10	89	47	35	40	0,48	116,80	096
9,70	10	89	47	35	40	0,49	116,80	097
9,80	10	89	47	35	40	0,49	116,80	098
9,90	10	89	47	35	40	0,50	116,80	099
10,00	10	89	47	35	40	0,50	116,80	100
10,10	12	100	53	38	45	0,51	147,80	101
10,20	12	100	53	38	45	0,51	147,80	102
10,30	12	100	53	38	45	0,52	147,80	103
10,40	12	100	53	38	45	0,52	147,80	104
10,50	12	100	53	38	45	0,53	147,80	105
10,60	12	100	53	38	45	0,53	147,80	106
10,70	12	100	53	38	45	0,54	147,80	107
10,80	12	100	53	38	45	0,54	147,80	108
10,90	12	100	53	38	45	0,55	147,80	109
11,00	12	100	53	38	45	0,55	147,80	110
11,10	12	100	53	38	45	0,56	147,80	111
11,20	12	100	53	38	45	0,56	147,80	112
11,30	12	100	53	38	45	0,57	147,80	113
11,40	12	100	53	38	45	0,57	147,80	114
11,50	12	100	53	38	45	0,58	147,80	115
11,60	12	100	53	38	45	0,58	147,80	116
11,70	12	100	53	38	45	0,59	147,80	117
11,80	12	100	53	38	45	0,59	147,80	118
11,90	12	100	53	38	45	0,60	147,80	119
12,00	12	100	53	38	45	0,60	147,80	120
12,50	14	105	58	41	45	0,63	240,20	125
12,80	14	105	58	41	45	0,64	240,20	128
13,00	14	105	58	41	45	0,65	240,20	130
13,50	14	105	58	41	45	0,68	240,20	135
13,80	14	105	58	41	45	0,69	240,20	138
14,00	14	105	58	41	45	0,70	240,20	140
14,50	16	113	63	43	48	0,73	302,00	145
14,80	16	113	63	43	48	0,74	302,00	148
15,00	16	113	63	43	48	0,75	302,00	150
15,50	16	113	63	43	48	0,78	302,00	155
15,80	16	113	63	43	48	0,79	302,00	158
16,00	16	113	63	43	48	0,80	302,00	160
16,50	18	121	71	49	48	0,83	406,60	165
16,80	18	121	71	49	48	0,84	406,60	168
17,00	18	121	71	49	48	0,85	406,60	170
17,50	18	121	71	49	48	0,88	406,60	175
17,80	18	121	71	49	48	0,89	406,60	178
18,00	18	121	71	49	48	0,90	406,60	180
18,50	20	129	77	53	50	0,93	520,20	185
18,80	20	129	77	53	50	0,94	520,20	188
19,00	20	129	77	53	50	0,95	520,20	190
19,50	20	129	77	53	50	0,98	520,20	195
19,80	20	129	77	53	50	0,99	520,20	198
20,00	20	129	77	53	50	1,00	520,20	200

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

→ v_c Seite 114

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD



UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA 140° VHM | HB 140° VHM | HE 140° VHM | HA 140° VHM | HA 140° VHM | HE 140° VHM

						T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 783 ...	Artikel-Nr. 11 784 ...	Artikel-Nr. 11 782 ...	Artikel-Nr. 10 730 ...	Artikel-Nr. 10 740 ...	Artikel-Nr. 10 741 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
3,00	6	66	28	23	36	47,39 03000	47,39 03000	47,39 03000	64,37 03000	48,93 030	48,93 030
3,10	6	66	28	23	36	47,39 03100	47,39 03100	47,39 03100	64,37 03100	48,93 031	48,93 031
3,15	6	66	28	23	36	47,39 03150	47,39 03150	47,39 03150			
3,20	6	66	28	23	36	47,39 03200	47,39 03200	47,39 03200	64,37 03200	48,93 032	48,93 032
3,22	6	66	28	23	36	47,39 03220	47,39 03220	47,39 03220			
3,25	6	66	28	23	36	47,39 03250	47,39 03250	47,39 03250			
3,30	6	66	28	23	36	47,39 03300	47,39 03300	47,39 03300	64,37 03300	48,93 033	48,93 033
3,40	6	66	28	23	36	47,39 03400	47,39 03400	47,39 03400	64,37 03400	48,93 034	48,93 034
3,50	6	66	28	23	36	47,39 03500	47,39 03500	47,39 03500	64,37 03500	48,93 035	48,93 035
3,60	6	66	28	23	36	47,39 03600	47,39 03600	47,39 03600	64,37 03600	48,93 036	48,93 036
3,70	6	66	28	23	36	47,39 03700	47,39 03700	47,39 03700	64,37 03700	48,93 037	48,93 037
3,80	6	74	36	29	36	47,39 03800	47,39 03800	47,39 03800	64,37 03800	48,93 038	48,93 038
3,85	6	74	36	29	36	47,39 03850	47,39 03850	47,39 03850			
3,90	6	74	36	29	36	47,39 03900	47,39 03900	47,39 03900	64,37 03900	48,93 039	48,93 039
4,00	6	74	36	29	36	47,39 04000	47,39 04000	47,39 04000	64,37 04000	48,93 040	48,93 040
4,10	6	74	36	29	36	47,39 04100	47,39 04100	47,39 04100	64,37 04100	48,93 041	48,93 041
4,20	6	74	36	29	36	47,39 04200	47,39 04200	47,39 04200	64,37 04200	48,93 042	48,93 042
4,25	6	74	36	29	36	47,39 04250	47,39 04250	47,39 04250			
4,30	6	74	36	29	36	47,39 04300	47,39 04300	47,39 04300	64,37 04300	48,93 043	48,93 043
4,35	6	74	36	29	36	47,39 04350	47,39 04350	47,39 04350			
4,40	6	74	36	29	36	47,39 04400	47,39 04400	47,39 04400	64,37 04400	48,93 044	48,93 044
4,45	6	74	36	29	36	47,39 04450	47,39 04450	47,39 04450			
4,50	6	74	36	29	36	47,39 04500	47,39 04500	47,39 04500	64,37 04500	48,93 045	48,93 045
4,60	6	74	36	29	36	47,39 04600	47,39 04600	47,39 04600	64,37 04600	48,93 046	48,93 046
4,65	6	74	36	29	36	47,39 04650	47,39 04650	47,39 04650			
4,70	6	74	36	29	36	47,39 04700	47,39 04700	47,39 04700	64,37 04700	48,93 047	48,93 047
4,80	6	82	44	35	36	47,39 04800	47,39 04800	47,39 04800	64,37 04800	48,93 048	48,93 048
4,90	6	82	44	35	36	47,39 04900	47,39 04900	47,39 04900	64,37 04900	48,93 049	48,93 049
4,95	6	82	44	35	36	47,39 04950	47,39 04950	47,39 04950			
5,00	6	82	44	35	36	47,39 05000	47,39 05000	47,39 05000	64,37 05000	48,93 050	48,93 050
5,05	6	82	44	35	36	47,39 05050	47,39 05050	47,39 05050			
5,10	6	82	44	35	36	47,39 05100	47,39 05100	47,39 05100	64,37 05100	48,93 051	48,93 051
5,20	6	82	44	35	36	47,39 05200	47,39 05200	47,39 05200	64,37 05200	48,93 052	48,93 052
5,30	6	82	44	35	36	47,39 05300	47,39 05300	47,39 05300	64,37 05300	48,93 053	48,93 053
5,40	6	82	44	35	36	47,39 05400	47,39 05400	47,39 05400	64,37 05400	48,93 054	48,93 054
5,50	6	82	44	35	36	47,39 05500	47,39 05500	47,39 05500	64,37 05500	48,93 055	48,93 055
5,55	6	82	44	35	36	47,39 05550	47,39 05550	47,39 05550			
5,60	6	82	44	35	36	47,39 05600	47,39 05600	47,39 05600	64,37 05600	48,93 056	48,93 056
5,70	6	82	44	35	36	47,39 05700	47,39 05700	47,39 05700	64,37 05700	48,93 057	48,93 057
5,75	6	82	44	35	36	47,39 05750	47,39 05750	47,39 05750			
5,80	6	82	44	35	36	47,39 05800	47,39 05800	47,39 05800	64,37 05800	48,93 058	48,93 058
5,90	6	82	44	35	36	47,39 05900	47,39 05900	47,39 05900	64,37 05900	48,93 059	48,93 059
5,95	6	82	44	35	36	47,39 05950	47,39 05950	47,39 05950			
6,00	6	82	44	35	36	47,39 06000	47,39 06000	47,39 06000	64,37 06000	48,93 060	48,93 060

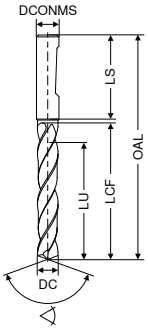
Stahl	●	●	●	●	○	○
Rostfrei					●	●
Eisenguss	●	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	○	●	●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet				○	○	○

→ v_c Seite 101–104

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HB	HE	HA	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
	Artikel-Nr. 11 783 ...	Artikel-Nr. 11 784 ...	Artikel-Nr. 11 782 ...	Artikel-Nr. 10 730 ...	Artikel-Nr. 10 740 ...	Artikel-Nr. 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
6,10	8	91	53	43	36	50,48	06100	50,48	06100	50,48	06100	77,37	06100	58,85	061	58,85	061
6,20	8	91	53	43	36	50,48	06200	50,48	06200	50,48	06200	77,37	06200	58,85	062	58,85	062
6,30	8	91	53	43	36	50,48	06300	50,48	06300	50,48	06300	77,37	06300	58,85	063	58,85	063
6,40	8	91	53	43	36	50,48	06400	50,48	06400	50,48	06400	77,37	06400	58,85	064	58,85	064
6,50	8	91	53	43	36	50,48	06500	50,48	06500	50,48	06500	77,37	06500	58,85	065	58,85	065
6,60	8	91	53	43	36	50,48	06600	50,48	06600	50,48	06600	77,37	06600	58,85	066	58,85	066
6,70	8	91	53	43	36	50,48	06700	50,48	06700	50,48	06700	77,37	06700	58,85	067	58,85	067
6,80	8	91	53	43	36	50,48	06800	50,48	06800	50,48	06800	77,37	06800	58,85	068	58,85	068
6,90	8	91	53	43	36	50,48	06900	50,48	06900	50,48	06900	77,37	06900	58,85	069	58,85	069
7,00	8	91	53	43	36	50,48	07000	50,48	07000	50,48	07000	77,37	07000	58,85	070	58,85	070
7,10	8	91	53	43	36	50,48	07100	50,48	07100	50,48	07100	77,37	07100	58,85	071	58,85	071
7,20	8	91	53	43	36	50,48	07200	50,48	07200	50,48	07200	77,37	07200	58,85	072	58,85	072
7,30	8	91	53	43	36	50,48	07300	50,48	07300	50,48	07300	77,37	07300	58,85	073	58,85	073
7,40	8	91	53	43	36	50,48	07400	50,48	07400	50,48	07400	77,37	07400	58,85	074	58,85	074
7,45	8	91	53	43	36	50,48	07450	50,48	07450	50,48	07450						
7,50	8	91	53	43	36	50,48	07500	50,48	07500	50,48	07500	77,37	07500	58,85	075	58,85	075
7,60	8	91	53	43	36	50,48	07600	50,48	07600	50,48	07600	77,37	07600	58,85	076	58,85	076
7,70	8	91	53	43	36	50,48	07700	50,48	07700	50,48	07700	77,37	07700	58,85	077	58,85	077
7,80	8	91	53	43	36	50,48	07800	50,48	07800	50,48	07800	77,37	07800	58,85	078	58,85	078
7,90	8	91	53	43	36	50,48	07900	50,48	07900	50,48	07900	77,37	07900	58,85	079	58,85	079
8,00	8	91	53	43	36	50,48	08000	50,48	08000	50,48	08000	77,37	08000	58,85	080	58,85	080
8,10	10	103	61	49	40	55,66	08100	55,66	08100	55,66	08100	90,27	08100	70,54	081	70,54	081
8,20	10	103	61	49	40	55,66	08200	55,66	08200	55,66	08200	90,27	08200	70,54	082	70,54	082
8,30	10	103	61	49	40	55,66	08300	55,66	08300	55,66	08300	90,27	08300	70,54	083	70,54	083
8,40	10	103	61	49	40	55,66	08400	55,66	08400	55,66	08400	90,27	08400	70,54	084	70,54	084
8,50	10	103	61	49	40	55,66	08500	55,66	08500	55,66	08500	90,27	08500	70,54	085	70,54	085
8,60	10	103	61	49	40	55,66	08600	55,66	08600	55,66	08600	90,27	08600	70,54	086	70,54	086
8,70	10	103	61	49	40	55,66	08700	55,66	08700	55,66	08700	90,27	08700	70,54	087	70,54	087
8,80	10	103	61	49	40	55,66	08800	55,66	08800	55,66	08800	90,27	08800	70,54	088	70,54	088
8,90	10	103	61	49	40	55,66	08900	55,66	08900	55,66	08900	90,27	08900	70,54	089	70,54	089
9,00	10	103	61	49	40	55,66	09000	55,66	09000	55,66	09000	90,27	09000	70,54	090	70,54	090
9,10	10	103	61	49	40	55,66	09100	55,66	09100	55,66	09100	90,27	09100	70,54	091	70,54	091
9,20	10	103	61	49	40	55,66	09200	55,66	09200	55,66	09200	90,27	09200	70,54	092	70,54	092
9,30	10	103	61	49	40	55,66	09300	55,66	09300	55,66	09300	90,27	09300	70,54	093	70,54	093
9,35	10	103	61	49	40	55,66	09350	55,66	09350	55,66	09350						
9,40	10	103	61	49	40	55,66	09400	55,66	09400	55,66	09400	90,27	09400	70,54	094	70,54	094
9,45	10	103	61	49	40	55,66	09450	55,66	09450	55,66	09450						
9,50	10	103	61	49	40	55,66	09500	55,66	09500	55,66	09500	90,27	09500	70,54	095	70,54	095
9,60	10	103	61	49	40	55,66	09600	55,66	09600	55,66	09600	90,27	09600	70,54	096	70,54	096
9,70	10	103	61	49	40	55,66	09700	55,66	09700	55,66	09700	90,27	09700	70,54	097	70,54	097
9,80	10	103	61	49	40	55,66	09800	55,66	09800	55,66	09800	90,27	09800	70,54	098	70,54	098
9,90	10	103	61	49	40	55,66	09900	55,66	09900	55,66	09900	90,27	09900	70,54	099	70,54	099
10,00	10	103	61	49	40	55,66	10000	55,66	10000	55,66	10000	90,27	10000	70,54	100	70,54	100
10,10	12	118	71	56	45	81,12	10100	81,12	10100	81,12	10100	129,00	10100	101,40	101	101,40	101

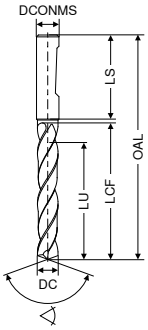
Stahl	●	●	●	●	○	○
Rostfrei					●	●
Eisenguss	●	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	○	●	●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet				○	○	○

→ v_c Seite 101–104

Fortsetzung nächste Seite

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD



UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HB	HE	HA	HA	HE
	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
	T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
	Artikel-Nr. 11 783 ...	Artikel-Nr. 11 784 ...	Artikel-Nr. 11 782 ...	Artikel-Nr. 10 730 ...	Artikel-Nr. 10 740 ...	Artikel-Nr. 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
10,20	12	118	71	56	45	81,12	10200	81,12	10200	81,12	10200	129,00	10200	101,40	102	101,40	102
10,30	12	118	71	56	45	81,12	10300	81,12	10300	81,12	10300	129,00	10300	101,40	103	101,40	103
10,40	12	118	71	56	45	81,12	10400	81,12	10400	81,12	10400	129,00	10400	101,40	104	101,40	104
10,50	12	118	71	56	45	81,12	10500	81,12	10500	81,12	10500	129,00	10500	101,40	105	101,40	105
10,55	12	118	71	56	45	81,12	10550	81,12	10550	81,12	10550						
10,60	12	118	71	56	45	81,12	10600	81,12	10600	81,12	10600	129,00	10600	101,40	106	101,40	106
10,70	12	118	71	56	45	81,12	10700	81,12	10700	81,12	10700	129,00	10700	101,40	107	101,40	107
10,75	12	118	71	56	45	81,12	10750	81,12	10750	81,12	10750						
10,80	12	118	71	56	45	81,12	10800	81,12	10800	81,12	10800	129,00	10800	101,40	108	101,40	108
10,90	12	118	71	56	45	81,12	10900	81,12	10900	81,12	10900	129,00	10900	101,40	109	101,40	109
11,00	12	118	71	56	45	81,12	11000	81,12	11000	81,12	11000	129,00	11000	101,40	110	101,40	110
11,10	12	118	71	56	45	81,12	11100	81,12	11100	81,12	11100	129,00	11100	101,40	111	101,40	111
11,20	12	118	71	56	45	81,12	11200	81,12	11200	81,12	11200	129,00	11200	101,40	112	101,40	112
11,25	12	118	71	56	45	81,12	11250	81,12	11250	81,12	11250						
11,30	12	118	71	56	45	81,12	11300	81,12	11300	81,12	11300	129,00	11300	101,40	113	101,40	113
11,35	12	118	71	56	45	81,12	11350	81,12	11350	81,12	11350						
11,40	12	118	71	56	45	81,12	11400	81,12	11400	81,12	11400	129,00	11400	101,40	114	101,40	114
11,45	12	118	71	56	45	81,12	11450	81,12	11450	81,12	11450						
11,50	12	118	71	56	45	81,12	11500	81,12	11500	81,12	11500	129,00	11500	101,40	115	101,40	115
11,60	12	118	71	56	45	81,12	11600	81,12	11600	81,12	11600	129,00	11600	101,40	116	101,40	116
11,70	12	118	71	56	45	81,12	11700	81,12	11700	81,12	11700	129,00	11700	101,40	117	101,40	117
11,80	12	118	71	56	45	81,12	11800	81,12	11800	81,12	11800	129,00	11800	101,40	118	101,40	118
11,90	12	118	71	56	45	81,12	11900	81,12	11900	81,12	11900	129,00	11900	101,40	119	101,40	119
12,00	12	118	71	56	45	81,12	12000	81,12	12000	81,12	12000	129,00	12000	101,40	120	101,40	120
12,15	14	124	77	60	45	106,80	12150	106,80	12150	106,80	12150						
12,25	14	124	77	60	45	106,80	12250	106,80	12250	106,80	12250						
12,50	14	124	77	60	45	106,80	12500	106,80	12500	106,80	12500	173,10	12500	132,30	125	132,30	125
12,55	14	124	77	60	45	106,80	12550	106,80	12550	106,80	12550						
12,70	14	124	77	60	45	106,80	12700	106,80	12700	106,80	12700						
12,80	14	124	77	60	45	106,80	12800	106,80	12800	106,80	12800	173,10	12800	132,30	128	132,30	128
12,90	14	124	77	60	45	106,80	12900	106,80	12900	106,80	12900						
13,00	14	124	77	60	45	106,80	13000	106,80	13000	106,80	13000	173,10	13000	132,30	130	132,30	130
13,10	14	124	77	60	45	106,80	13100	106,80	13100	106,80	13100						
13,30	14	124	77	60	45	106,80	13300	106,80	13300	106,80	13300						
13,35	14	124	77	60	45	106,80	13350	106,80	13350	106,80	13350						
13,50	14	124	77	60	45	106,80	13500	106,80	13500	106,80	13500	173,10	13500	132,30	135	132,30	135
13,70	14	124	77	60	45	106,80	13700	106,80	13700	106,80	13700						
13,80	14	124	77	60	45	106,80	13800	106,80	13800	106,80	13800	173,10	13800	132,30	138	132,30	138
14,00	14	124	77	60	45	106,80	14000	106,80	14000	106,80	14000	173,10	14000	132,30	140	132,30	140
14,20	16	133	83	63	48	134,50	14200	134,50	14200	134,50	14200						
14,50	16	133	83	63	48	134,50	14500	134,50	14500	134,50	14500	237,00	14500	184,10	145	184,10	145
14,80	16	133	83	63	48	134,50	14800	134,50	14800	134,50	14800	237,00	14800	184,10	148	184,10	148
15,00	16	133	83	63	48	134,50	15000	134,50	15000	134,50	15000	237,00	15000	184,10	150	184,10	150
15,10	16	133	83	63	48	134,50	15100	134,50	15100	134,50	15100						

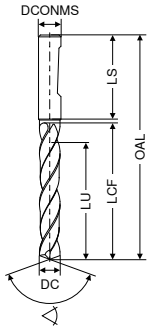
Stahl	●	●	●	●	○	○
Rostfrei					●	●
Eisenguss	●	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	○	●	●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet				○	○	○

→ v_c Seite 101–104

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HB	HE	HA	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
DC m7	Artikel-Nr. 11 783 ...	Artikel-Nr. 11 784 ...	Artikel-Nr. 11 782 ...	Artikel-Nr. 10 730 ...	Artikel-Nr. 10 740 ...	Artikel-Nr. 10 741 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 783 ... EUR		Artikel-Nr. 11 784 ... EUR		Artikel-Nr. 11 782 ... EUR		Artikel-Nr. 10 730 ... EUR		Artikel-Nr. 10 740 ... EUR		Artikel-Nr. 10 741 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
15,25	16	133	83	63	48	134,50	**15250**	134,50	**15250**	134,50	**15250**						
15,30	16	133	83	63	48	134,50	**15300**	134,50	**15300**	134,50	**15300**						
15,35	16	133	83	63	48	134,50	**15350**	134,50	**15350**	134,50	**15350**						
15,50	16	133	83	63	48	134,50	**15500**	134,50	**15500**	134,50	**15500**	237,00	**15500**	184,10	**155**	184,10	**155**
15,60	16	133	83	63	48	134,50	**15600**	134,50	**15600**	134,50	**15600**						
15,80	16	133	83	63	48	134,50	**15800**	134,50	**15800**	134,50	**15800**	237,00	**15800**	184,10	**158**	184,10	**158**
16,00	16	133	83	63	48	134,50	**16000**	134,50	**16000**	134,50	**16000**	237,00	**16000**	184,10	**160**	184,10	**160**
16,05	18	143	93	71	48	201,80	**16050**	201,80	**16050**	201,80	**16050**						
16,50	18	143	93	71	48	201,80	**16500**	201,80	**16500**	201,80	**16500**	343,80	**16500**	265,60	**165**	265,60	**165**
16,80	18	143	93	71	48	201,80	**16800**	201,80	**16800**	201,80	**16800**	343,80	**16800**	265,60	**168**	265,60	**168**
16,90	18	143	93	71	48	201,80	**16900**	201,80	**16900**	201,80	**16900**						
17,00	18	143	93	71	48	201,80	**17000**	201,80	**17000**	201,80	**17000**	343,80	**17000**	265,60	**170**	265,60	**170**
17,50	18	143	93	71	48	201,80	**17500**	201,80	**17500**	201,80	**17500**	343,80	**17500**	265,60	**175**	265,60	**175**
17,60	18	143	93	71	48	201,80	**17600**	201,80	**17600**	201,80	**17600**						
17,80	18	143	93	71	48	201,80	**17800**	201,80	**17800**	201,80	**17800**	343,80	**17800**	265,60	**178**	265,60	**178**
18,00	18	143	93	71	48	201,80	**18000**	201,80	**18000**	201,80	**18000**	343,80	**18000**	265,60	**180**	265,60	**180**
18,50	20	153	101	77	50	257,90	**18500**	257,90	**18500**	257,90	**18500**	418,80	**18500**	327,30	**185**	327,30	**185**
18,80	20	153	101	77	50	257,90	**18800**	257,90	**18800**	257,90	**18800**	418,80	**18800**	327,30	**188**	327,30	**188**
18,90	20	153	101	77	50	257,90	**18900**	257,90	**18900**	257,90	**18900**						
19,00	20	153	101	77	50	257,90	**19000**	257,90	**19000**	257,90	**19000**	418,80	**19000**	327,30	**190**	327,30	**190**
19,35	20	153	101	77	50	257,90	**19350**	257,90	**19350**	257,90	**19350**						
19,50	20	153	101	77	50	257,90	**19500**	257,90	**19500**	257,90	**19500**	418,80	**19500**	327,30	**195**	327,30	**195**
19,60	20	153	101	77	50	257,90	**19600**	257,90	**19600**	257,90	**19600**						
19,80	20	153	101	77	50	257,90	**19800**	257,90	**19800**	257,90	**19800**	418,80	**19800**	327,30	**198**	327,30	**198**
20,00	20	153	101	77	50	257,90	**20000**	257,90	**20000**	257,90	**20000**	418,80	**20000**	327,30	**200**	327,30	**200**

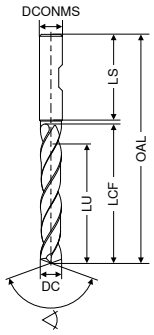
Stahl	●	●	●	●	○	○
Rostfrei					●	●
Eisenguss	●	●	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	○	○	●	●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet				○	○	○

→ v_c Seite 101–104

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD

UNI
TiAlN





HA
140°
VHM

UNI
TiAlN



HB
140°
VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-Nr. 11 606 ...		T1 Artikel-Nr. 11 607 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3,00	6	66	28	23	36	27,66	030	27,66	030
3,10	6	66	28	23	36	27,66	031	27,66	031
3,20	6	66	28	23	36	27,66	032	27,66	032
3,30	6	66	28	23	36	27,66	033	27,66	033
3,40	6	66	28	23	36	27,66	034	27,66	034
3,50	6	66	28	23	36	27,66	035	27,66	035
3,60	6	66	28	23	36	27,66	036	27,66	036
3,70	6	66	28	23	36	27,66	037	27,66	037
3,80	6	74	36	29	36	27,66	038	27,66	038
3,90	6	74	36	29	36	27,66	039	27,66	039
4,00	6	74	36	29	36	27,66	040	27,66	040
4,10	6	74	36	29	36	27,66	041	27,66	041
4,20	6	74	36	29	36	27,66	042	27,66	042
4,30	6	74	36	29	36	27,66	043	27,66	043
4,40	6	74	36	29	36	27,66	044	27,66	044
4,50	6	74	36	29	36	27,66	045	27,66	045
4,60	6	74	36	29	36	27,66	046	27,66	046
4,65	6	74	36	29	36	27,66	900	27,66	900
4,70	6	74	36	29	36	27,66	047	27,66	047
4,80	6	82	44	35	36	27,66	048	27,66	048
4,90	6	82	44	35	36	27,66	049	27,66	049
5,00	6	82	44	35	36	27,66	050	27,66	050
5,10	6	82	44	35	36	27,66	051	27,66	051
5,20	6	82	44	35	36	27,66	052	27,66	052
5,30	6	82	44	35	36	27,66	053	27,66	053
5,40	6	82	44	35	36	27,66	054	27,66	054
5,50	6	82	44	35	36	27,66	055	27,66	055
5,55	6	82	44	35	36	27,66	902	27,66	902
5,60	6	82	44	35	36	27,66	056	27,66	056
5,70	6	82	44	35	36	27,66	057	27,66	057
5,80	6	82	44	35	36	27,66	058	27,66	058
5,90	6	82	44	35	36	27,66	059	27,66	059
6,00	6	82	44	35	36	27,66	060	27,66	060
6,10	8	91	53	43	36	28,10	061	28,10	061
6,20	8	91	53	43	36	28,10	062	28,10	062
6,30	8	91	53	43	36	28,10	063	28,10	063
6,40	8	91	53	43	36	28,10	064	28,10	064
6,50	8	91	53	43	36	28,10	065	28,10	065
6,60	8	91	53	43	36	28,10	066	28,10	066
6,70	8	91	53	43	36	28,10	067	28,10	067
6,80	8	91	53	43	36	28,10	068	28,10	068
6,90	8	91	53	43	36	28,10	069	28,10	069
7,00	8	91	53	43	36	28,10	070	28,10	070
7,10	8	91	53	43	36	28,10	071	28,10	071
7,20	8	91	53	43	36	28,10	072	28,10	072
7,30	8	91	53	43	36	28,10	073	28,10	073
7,40	8	91	53	43	36	28,10	074	28,10	074
7,50	8	91	53	43	36	28,10	075	28,10	075
7,55	8	91	53	43	36	28,10	975	28,10	975
7,60	8	91	53	43	36	28,10	076	28,10	076
7,70	8	91	53	43	36	28,10	077	28,10	077
7,80	8	91	53	43	36	28,10	078	28,10	078
7,90	8	91	53	43	36	28,10	079	28,10	079
8,00	8	91	53	43	36	28,10	080	28,10	080
8,10	10	103	61	49	40	30,97	081	30,97	081
8,20	10	103	61	49	40	30,97	082	30,97	082
8,30	10	103	61	49	40	30,97	083	30,97	083
8,40	10	103	61	49	40	30,97	084	30,97	084
8,50	10	103	61	49	40	30,97	085	30,97	085
8,60	10	103	61	49	40	30,97	086	30,97	086
8,70	10	103	61	49	40	30,97	087	30,97	087
8,80	10	103	61	49	40	30,97	088	30,97	088
8,90	10	103	61	49	40	30,97	089	30,97	089
9,00	10	103	61	49	40	30,97	090	30,97	090
9,10	10	103	61	49	40	30,97	091	30,97	091
9,20	10	103	61	49	40	30,97	092	30,97	092
9,25	10	103	61	49	40	30,97	925	30,97	925
9,30	10	103	61	49	40	30,97	093	30,97	093
9,40	10	103	61	49	40	30,97	094	30,97	094
9,50	10	103	61	49	40	30,97	095	30,97	095
9,60	10	103	61	49	40	30,97	096	30,97	096
9,70	10	103	61	49	40	30,97	097	30,97	097
9,80	10	103	61	49	40	30,97	098	30,97	098
9,90	10	103	61	49	40	30,97	099	30,97	099
10,00	10	103	61	49	40	30,97	100	30,97	100
10,10	12	118	71	56	45	46,29	101	46,29	101
10,20	12	118	71	56	45	46,29	102	46,29	102
10,30	12	118	71	56	45	46,29	103	46,29	103
10,40	12	118	71	56	45	46,29	104	46,29	104
10,50	12	118	71	56	45	46,29	105	46,29	105
10,60	12	118	71	56	45	46,29	106	46,29	106
10,70	12	118	71	56	45	46,29	107	46,29	107
10,80	12	118	71	56	45	46,29	108	46,29	108
10,90	12	118	71	56	45	46,29	109	46,29	109
11,00	12	118	71	56	45	46,29	110	46,29	110
11,10	12	118	71	56	45	46,29	111	46,29	111
11,20	12	118	71	56	45	46,29	112	46,29	112
11,30	12	118	71	56	45	46,29	113	46,29	113
11,40	12	118	71	56	45	46,29	114	46,29	114
11,50	12	118	71	56	45	46,29	115	46,29	115
11,60	12	118	71	56	45	46,29	116	46,29	116
11,70	12	118	71	56	45	46,29	117	46,29	117
11,80	12	118	71	56	45	46,29	118	46,29	118
11,90	12	118	71	56	45	46,29	119	46,29	119
12,00	12	118	71	56	45	46,29	120	46,29	120
12,25	14	124	77	60	45	60,74	122	60,74	122
12,50	14	124	77	60	45	60,74	125	60,74	125
12,70	14	124	77	60	45	60,74	127	60,74	127
12,80	14	124	77	60	45	60,74	128	60,74	128
12,90	14	124	77	60	45	60,74	129	60,74	129
13,00	14	124	77	60	45	60,74	130	60,74	130
13,30	14	124	77	60	45	60,74	133	60,74	133
13,50	14	124	77	60	45	60,74	135	60,74	135
13,70	14	124	77	60	45	60,74	137	60,74	137
13,80	14	124	77	60	45	60,74	138	60,74	138
14,00	14	124	77	60	45	60,74	140	60,74	140
14,20	16	133	83	63	48	79,02	142	79,02	142
14,50	16	133	83	63	48	79,02	145	79,02	145
14,70	16	133	83	63	48	79,02	147	79,02	147
14,80	16	133	83	63	48	79,02	148	79,02	148
15,00	16	133	83	63	48	79,02	150	79,02	150
15,25	16	133	83	63	48	79,02	152	79,02	152
15,30	16	133	83	63	48	79,02	153	79,02	153
15,50	16	133	83	63	48	79,02	155	79,02	155
15,70	16	133	83	63	48	79,02	157	79,02	157
15,80	16	133	83	63	48	79,02	158	79,02	158
16,00	16	133	83	63	48	79,02	160	79,02	160
16,50	18	143	93	71	48	127,80	165	127,80	165
16,80	18	143	93	71	48	127,80	168	127,80	168
17,00	18	143	93	71	48	127,80	170	127,80	170
17,50	18	143	93	71	48	127,80	175	127,80	175
17,80	18	143	93	71	48	127,80	178	127,80	178
18,00	18	143	93	71	48	127,80	180	127,80	180
18,50	20	153	101	77	50	137,80	185	137,80	185
18,80	20	153	101	77	50	137,80	188	137,80	188
19,00	20	153	101	77	50	137,80	190	137,80	190
19,50	20	153	101	77	50	137,80	195	137,80	195
19,80	20	153	101	77	50	137,80	198	137,80	198
20,00	20	153	101	77	50	137,80	200	137,80	200

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

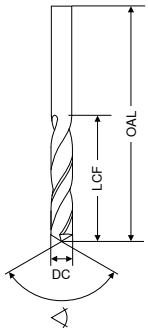
→ v_c Seite 117

Spiralbohrer ähnlich DIN 338

- Spanwinkel 30°
- Schaft-Ø h7

≤ 5xD

N





VHM

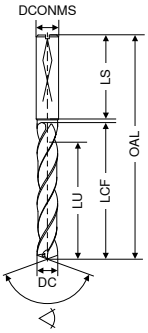
DC h7	OAL	LCF	T3 Artikel-Nr. 10 710 ...	
mm	mm	mm	EUR	
0,5	22	6	5,78	005
0,6	24	7	5,78	006
0,7	28	9	5,78	007
0,8	30	10	5,78	008
0,9	32	11	5,78	009
1,0	34	12	5,78	010
1,1	36	14	6,64	011
1,2	38	16	6,64	012
1,3	38	16	6,64	013
1,4	40	18	6,64	014
1,5	40	18	6,64	015
1,6	43	20	6,64	016
1,7	43	20	6,64	017
1,8	46	22	6,64	018
1,9	46	22	6,64	019
2,0	49	24	6,64	020
2,1	49	24	7,59	021
2,2	53	27	9,83	022
2,3	53	27	9,83	023
2,4	57	30	9,83	024
2,5	57	30	9,66	025
2,6	57	30	10,88	026
2,7	61	33	12,90	027
2,8	61	33	13,78	028
2,9	61	33	13,78	029
3,0	61	33	12,45	030
3,1	65	36	12,56	031
3,2	65	36	12,56	032
3,3	65	36	12,68	033
3,4	70	39	14,10	034
3,5	70	39	13,88	035
3,6	70	39	14,88	036
3,7	70	39	14,88	037
3,8	75	43	15,65	038
3,9	75	43	15,65	039
4,0	75	43	15,54	040
4,1	75	43	14,33	041
4,2	75	43	14,33	042
4,3	80	47	21,28	043
4,4	80	47	21,28	044
4,5	80	47	19,40	045
4,6	80	47	22,05	046
4,7	80	47	22,05	047
4,8	86	52	22,81	048
4,9	86	52	22,81	049
5,0	86	52	21,15	050
5,1	86	52	25,46	051
5,2	86	52	25,46	052
5,3	86	52	28,98	053
5,4	93	57	28,98	054
5,5	93	57	27,78	055
5,6	93	57	30,41	056
5,7	93	57	30,41	057
5,8	93	57	30,41	058
5,9	93	57	30,41	059
6,0	93	57	29,54	060
6,1	101	63	37,80	061
6,2	101	63	37,80	062
6,3	101	63	37,80	063
6,4	101	63	37,80	064
6,5	101	63	36,59	065
6,6	109	69	44,19	066
6,8	109	69	44,19	068
7,0	109	69	43,75	070
7,5	109	69	46,51	075
7,8	117	75	51,91	078
8,0	117	75	51,91	080
8,5	117	75	60,94	085
8,8	125	81	65,24	088
9,0	125	81	65,24	090
9,5	125	81	72,30	095
9,8	133	87	76,26	098
10,0	133	87	76,26	100
10,2	133	87	92,91	102
10,5	133	87	92,91	105
11,0	142	94	115,80	110
11,5	142	94	123,50	115
12,0	151	101	132,30	120
13,0	151	101	170,90	130
14,0	160	108	184,10	140
16,0	178	120	250,20	160

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

→ v_c Seite 119

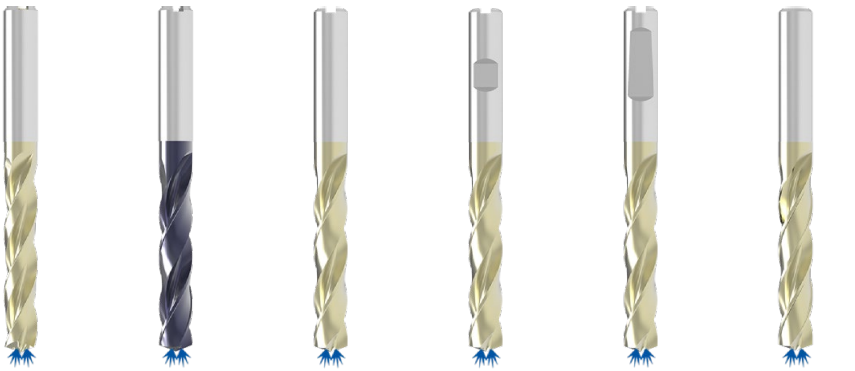
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD



Feed UNI = Dreischneider

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA		HA		HA		HB		HE		HA							
						140° VHM		145° VHM		140° VHM		140° VHM		140° VHM		140° VHM							
						NEW T4		NEW T4		T7		T7		T7		NEW T4							
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 789 ...		Artikel-Nr. 10 771 ...		Artikel-Nr. 11 786 ...		Artikel-Nr. 11 787 ...		Artikel-Nr. 11 785 ...		Artikel-Nr. 10 735 ...							
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR							
3,00	6	66	28	23	36			84,31	03000	70,31	03000	70,31	03000	70,31	03000	83,21	03000						
3,10	6	66	28	23	36			84,31	03100	70,31	03100	70,31	03100	70,31	03100	83,21	03100						
3,15	6	66	28	23	36					70,31	03150	70,31	03150	70,31	03150								
3,20	6	66	28	23	36			84,31	03200	70,31	03200	70,31	03200	70,31	03200	83,21	03200						
3,22	6	66	28	23	36					70,31	03220	70,31	03220	70,31	03220								
3,25	6	66	28	23	36					70,31	03250	70,31	03250	70,31	03250								
3,30	6	66	28	23	36			84,31	03300	70,31	03300	70,31	03300	70,31	03300	83,21	03300						
3,40	6	66	28	23	36			84,31	03400	70,31	03400	70,31	03400	70,31	03400	83,21	03400						
3,50	6	66	28	23	36			84,31	03500	70,31	03500	70,31	03500	70,31	03500	83,21	03500						
3,60	6	66	28	23	36			84,31	03600	70,31	03600	70,31	03600	70,31	03600	83,21	03600						
3,70	6	66	28	23	36			84,31	03700	70,31	03700	70,31	03700	70,31	03700	83,21	03700						
3,80	6	74	36	29	36			84,31	03800	70,31	03800	70,31	03800	70,31	03800	83,21	03800						
3,85	6	74	36	29	36					70,31	03850	70,31	03850	70,31	03850								
3,90	6	74	36	29	36			84,31	03900	70,31	03900	70,31	03900	70,31	03900	83,21	03900						
4,00	6	74	36	29	36	88,28	04000	84,31	04000	70,31	04000	70,31	04000	70,31	04000	83,21	04000						
4,10	6	74	36	29	36	88,28	04100	84,31	04100	70,31	04100	70,31	04100	70,31	04100	83,21	04100						
4,20	6	74	36	29	36	88,28	04200	84,31	04200	70,31	04200	70,31	04200	70,31	04200	83,21	04200						
4,25	6	74	36	29	36					70,31	04250	70,31	04250	70,31	04250								
4,30	6	74	36	29	36	88,28	04300	84,31	04300	70,31	04300	70,31	04300	70,31	04300	83,21	04300						
4,35	6	74	36	29	36					70,31	04350	70,31	04350	70,31	04350								
4,40	6	74	36	29	36	88,28	04400	84,31	04400	70,31	04400	70,31	04400	70,31	04400	83,21	04400						
4,45	6	74	36	29	36					70,31	04450	70,31	04450	70,31	04450								
4,50	6	74	36	29	36	88,28	04500	84,31	04500	70,31	04500	70,31	04500	70,31	04500	83,21	04500						
4,60	6	74	36	29	36	88,28	04600	84,31	04600	70,31	04600	70,31	04600	70,31	04600	83,21	04600						
4,65	6	74	36	29	36			84,31	04650	70,31	04650	70,31	04650	70,31	04650								
4,70	6	74	36	29	36	88,28	04700	84,31	04700	70,31	04700	70,31	04700	70,31	04700	83,21	04700						
4,80	6	82	44	35	36	88,28	04800	84,31	04800	70,31	04800	70,31	04800	70,31	04800	83,21	04800						
4,90	6	82	44	35	36	88,28	04900	84,31	04900	70,31	04900	70,31	04900	70,31	04900	83,21	04900						
4,95	6	82	44	35	36					70,31	04950	70,31	04950	70,31	04950								
5,00	6	82	44	35	36	88,28	05000	84,31	05000	70,31	05000	70,31	05000	70,31	05000	83,21	05000						
5,05	6	82	44	35	36					70,31	05050	70,31	05050	70,31	05050								
5,10	6	82	44	35	36	88,28	05100	84,31	05100	70,31	05100	70,31	05100	70,31	05100	83,21	05100						
5,20	6	82	44	35	36	88,28	05200	84,31	05200	70,31	05200	70,31	05200	70,31	05200	83,21	05200						
5,30	6	82	44	35	36	88,28	05300	84,31	05300	70,31	05300	70,31	05300	70,31	05300	83,21	05300						
5,40	6	82	44	35	36	88,28	05400	84,31	05400	70,31	05400	70,31	05400	70,31	05400	83,21	05400						
5,50	6	82	44	35	36	88,28	05500	84,31	05500	70,31	05500	70,31	05500	70,31	05500	83,21	05500						

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

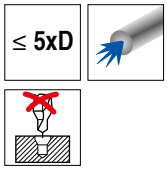
→ v_c Seite 96–104

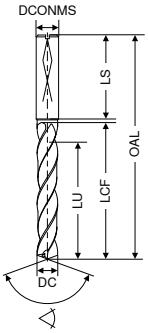
Ø DC_{m7} für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ Ø DC_{h7} für Typ Speed UNI

Fortsetzung nächste Seite

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

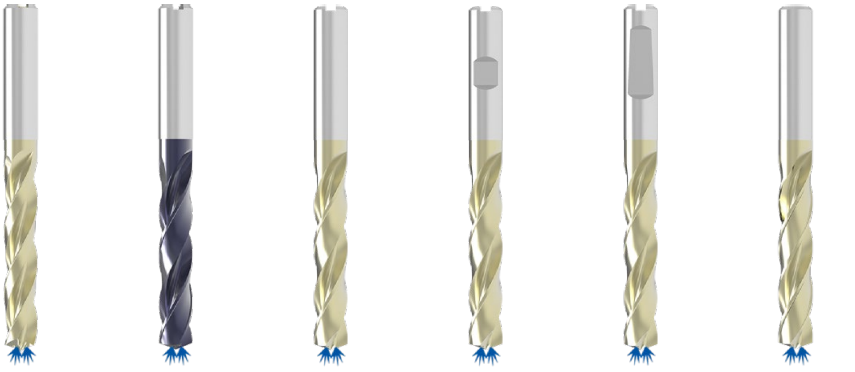
≤ 5xD





Feed UNI = Dreischneider

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA		HA		HA		HB		HE		HA							
						140°		145°		140°		140°		140°		140°							
						VHM		VHM		VHM		VHM		VHM		VHM							
						NEW	T4	NEW	T4		T7		T7		T7	NEW	T4						
DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 789 ...		Artikel-Nr. 10 771 ...		Artikel-Nr. 11 786 ...		Artikel-Nr. 11 787 ...		Artikel-Nr. 11 785 ...		Artikel-Nr. 10 735 ...							
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR							
5,55	6	82	44	35	36	88,28	05550	84,31	05550	70,31	05550	70,31	05550	70,31	05550								
5,60	6	82	44	35	36	88,28	05600	84,31	05600	70,31	05600	70,31	05600	70,31	05600	83,21	05600						
5,70	6	82	44	35	36	88,28	05700	84,31	05700	70,31	05700	70,31	05700	70,31	05700	83,21	05700						
5,75	6	82	44	35	36					70,31	05750	70,31	05750	70,31	05750								
5,80	6	82	44	35	36	88,28	05800	84,31	05800	70,31	05800	70,31	05800	70,31	05800	83,21	05800						
5,90	6	82	44	35	36	88,28	05900	84,31	05900	70,31	05900	70,31	05900	70,31	05900	83,21	05900						
5,95	6	82	44	35	36					70,31	05950	70,31	05950	70,31	05950								
6,00	6	82	44	35	36	88,28	06000	84,31	06000	70,31	06000	70,31	06000	70,31	06000	83,21	06000						
6,10	8	91	53	43	36	99,63	06100	95,12	06100	79,35	06100	79,35	06100	79,35	06100	93,90	06100						
6,20	8	91	53	43	36	99,63	06200	95,12	06200	79,35	06200	79,35	06200	79,35	06200	93,90	06200						
6,30	8	91	53	43	36	99,63	06300	95,12	06300	79,35	06300	79,35	06300	79,35	06300	93,90	06300						
6,40	8	91	53	43	36	99,63	06400	95,12	06400	79,35	06400	79,35	06400	79,35	06400	93,90	06400						
6,50	8	91	53	43	36	99,63	06500	95,12	06500	79,35	06500	79,35	06500	79,35	06500	93,90	06500						
6,60	8	91	53	43	36	99,63	06600	95,12	06600	79,35	06600	79,35	06600	79,35	06600	93,90	06600						
6,70	8	91	53	43	36	99,63	06700	95,12	06700	79,35	06700	79,35	06700	79,35	06700	93,90	06700						
6,80	8	91	53	43	36	99,63	06800	95,12	06800	79,35	06800	79,35	06800	79,35	06800	93,90	06800						
6,90	8	91	53	43	36	99,63	06900	95,12	06900	79,35	06900	79,35	06900	79,35	06900	93,90	06900						
7,00	8	91	53	43	36	99,63	07000	95,12	07000	79,35	07000	79,35	07000	79,35	07000	93,90	07000						
7,10	8	91	53	43	36	99,63	07100	95,12	07100	79,35	07100	79,35	07100	79,35	07100	93,90	07100						
7,20	8	91	53	43	36	99,63	07200	95,12	07200	79,35	07200	79,35	07200	79,35	07200	93,90	07200						
7,30	8	91	53	43	36	99,63	07300	95,12	07300	79,35	07300	79,35	07300	79,35	07300	93,90	07300						
7,40	8	91	53	43	36	99,63	07400	95,12	07400	79,35	07400	79,35	07400	79,35	07400	93,90	07400						
7,45	8	91	53	43	36					79,35	07450	79,35	07450	79,35	07450								
7,50	8	91	53	43	36	99,63	07500	95,12	07500	79,35	07500	79,35	07500	79,35	07500	93,90	07500						
7,60	8	91	53	43	36	99,63	07600	95,12	07600	79,35	07600	79,35	07600	79,35	07600	93,90	07600						
7,70	8	91	53	43	36	99,63	07700	95,12	07700	79,35	07700	79,35	07700	79,35	07700	93,90	07700						
7,80	8	91	53	43	36	99,63	07800	95,12	07800	79,35	07800	79,35	07800	79,35	07800	93,90	07800						
7,90	8	91	53	43	36	99,63	07900	95,12	07900	79,35	07900	79,35	07900	79,35	07900	93,90	07900						
8,00	8	91	53	43	36	99,63	08000	95,12	08000	79,35	08000	79,35	08000	79,35	08000	93,90	08000						
8,10	10	103	61	49	40	132,30	08100	114,60	08100	91,48	08100	91,48	08100	91,48	08100	134,50	08100						
8,20	10	103	61	49	40	132,30	08200	114,60	08200	91,48	08200	91,48	08200	91,48	08200	134,50	08200						
8,30	10	103	61	49	40	132,30	08300	114,60	08300	91,48	08300	91,48	08300	91,48	08300	134,50	08300						
8,40	10	103	61	49	40	132,30	08400	114,60	08400	91,48	08400	91,48	08400	91,48	08400	134,50	08400						
8,50	10	103	61	49	40	132,30	08500	114,60	08500	91,48	08500	91,48	08500	91,48	08500	134,50	08500						
8,60	10	103	61	49	40	132,30	08600	114,60	08600	91,48	08600	91,48	08600	91,48	08600	134,50	08600						
8,70	10	103	61	49	40	132,30	08700	114,60	08700	91,48	08700	91,48	08700	91,48	08700	134,50	08700						

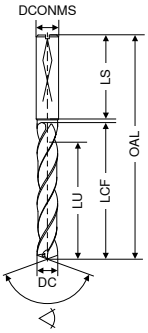
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	●	●	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○	○
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet		○	○	○	○	○

→ v_c Seite 96–104

Ø DC_{m7} für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

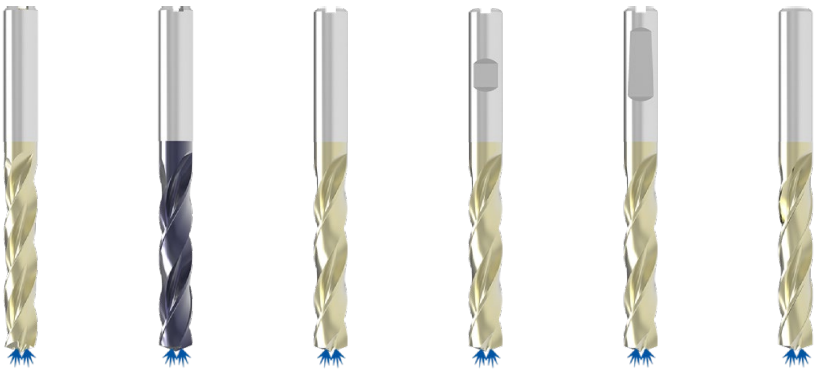
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD



Feed UNI = Dreischneider

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



HA		HA		HA		HB		HE		HA	
140°		145°		140°		140°		140°		140°	
VHM		VHM		VHM		VHM		VHM		VHM	
NEW T4		NEW T4		T7		T7		T7		NEW T4	
Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
10 789 ...		10 771 ...		11 786 ...		11 787 ...		11 785 ...		10 735 ...	

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
8,80	10	103	61	49	40	132,30	08800	114,60	08800	91,48	08800	91,48	08800	91,48	08800	134,50	08800
8,90	10	103	61	49	40	132,30	08900	114,60	08900	91,48	08900	91,48	08900	91,48	08900	134,50	08900
9,00	10	103	61	49	40	132,30	09000	114,60	09000	91,48	09000	91,48	09000	91,48	09000	134,50	09000
9,10	10	103	61	49	40	132,30	09100	114,60	09100	91,48	09100	91,48	09100	91,48	09100	134,50	09100
9,20	10	103	61	49	40	132,30	09200	114,60	09200	91,48	09200	91,48	09200	91,48	09200	134,50	09200
9,30	10	103	61	49	40	132,30	09300	114,60	09300	91,48	09300	91,48	09300	91,48	09300	134,50	09300
9,35	10	103	61	49	40					91,48	09350	91,48	09350	91,48	09350		
9,40	10	103	61	49	40	132,30	09400	114,60	09400	91,48	09400	91,48	09400	91,48	09400	134,50	09400
9,45	10	103	61	49	40					91,48	09450	91,48	09450	91,48	09450		
9,50	10	103	61	49	40	132,30	09500	114,60	09500	91,48	09500	91,48	09500	91,48	09500	134,50	09500
9,60	10	103	61	49	40	132,30	09600	114,60	09600	91,48	09600	91,48	09600	91,48	09600	134,50	09600
9,70	10	103	61	49	40	132,30	09700	114,60	09700	91,48	09700	91,48	09700	91,48	09700	134,50	09700
9,80	10	103	61	49	40	132,30	09800	114,60	09800	91,48	09800	91,48	09800	91,48	09800	134,50	09800
9,90	10	103	61	49	40	132,30	09900	114,60	09900	91,48	09900	91,48	09900	91,48	09900	134,50	09900
10,00	10	103	61	49	40	132,30	10000	114,60	10000	91,48	10000	91,48	10000	91,48	10000	134,50	10000
10,10	12	118	71	56	45	187,30	10100	163,10	10100	130,00	10100	130,00	10100	130,00	10100	190,70	10100
10,20	12	118	71	56	45	187,30	10200	163,10	10200	130,00	10200	130,00	10200	130,00	10200	190,70	10200
10,30	12	118	71	56	45	187,30	10300	163,10	10300	130,00	10300	130,00	10300	130,00	10300	190,70	10300
10,40	12	118	71	56	45	187,30	10400	163,10	10400	130,00	10400	130,00	10400	130,00	10400	190,70	10400
10,50	12	118	71	56	45	187,30	10500	163,10	10500	130,00	10500	130,00	10500	130,00	10500	190,70	10500
10,55	12	118	71	56	45					130,00	10550	130,00	10550	130,00	10550		
10,60	12	118	71	56	45	187,30	10600	163,10	10600	130,00	10600	130,00	10600	130,00	10600	190,70	10600
10,70	12	118	71	56	45	187,30	10700	163,10	10700	130,00	10700	130,00	10700	130,00	10700	190,70	10700
10,75	12	118	71	56	45					130,00	10750	130,00	10750	130,00	10750		
10,80	12	118	71	56	45	187,30	10800	163,10	10800	130,00	10800	130,00	10800	130,00	10800	190,70	10800
10,90	12	118	71	56	45	187,30	10900	163,10	10900	130,00	10900	130,00	10900	130,00	10900	190,70	10900
11,00	12	118	71	56	45	187,30	11000	163,10	11000	130,00	11000	130,00	11000	130,00	11000	190,70	11000
11,10	12	118	71	56	45	187,30	11100	163,10	11100	130,00	11100	130,00	11100	130,00	11100	190,70	11100
11,20	12	118	71	56	45	187,30	11200	163,10	11200	130,00	11200	130,00	11200	130,00	11200	190,70	11200
11,25	12	118	71	56	45					130,00	11250	130,00	11250	130,00	11250		
11,30	12	118	71	56	45	187,30	11300	163,10	11300	130,00	11300	130,00	11300	130,00	11300	190,70	11300
11,35	12	118	71	56	45					130,00	11350	130,00	11350	130,00	11350		
11,40	12	118	71	56	45	187,30	11400	163,10	11400	130,00	11400	130,00	11400	130,00	11400	190,70	11400
11,45	12	118	71	56	45					130,00	11450	130,00	11450	130,00	11450		
11,50	12	118	71	56	45	187,30	11500	163,10	11500	130,00	11500	130,00	11500	130,00	11500	190,70	11500
11,60	12	118	71	56	45	187,30	11600	163,10	11600	130,00	11600	130,00	11600	130,00	11600	190,70	11600

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

→ v_c Seite 96–104

Ø DC_{m7} für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

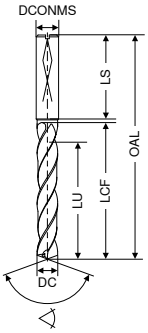
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

2

≤ 5xD







Feed UNI = Dreischneider

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN













HA	HA	HA	HB	HE	HA
140°	145°	140°	140°	140°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM

						NEW T4		NEW T4		T7		T7		T7		NEW T4	
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 789 ...		Artikel-Nr. 10 771 ...		Artikel-Nr. 11 786 ...		Artikel-Nr. 11 787 ...		Artikel-Nr. 11 785 ...		Artikel-Nr. 10 735 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11,70	12	118	71	56	45	187,30	11700	163,10	11700	130,00	11700	130,00	11700	130,00	11700	190,70	11700
11,80	12	118	71	56	45	187,30	11800	163,10	11800	130,00	11800	130,00	11800	130,00	11800	190,70	11800
11,90	12	118	71	56	45	187,30	11900	163,10	11900	130,00	11900	130,00	11900	130,00	11900	190,70	11900
12,00	12	118	71	56	45	187,30	12000	163,10	12000	130,00	12000	130,00	12000	130,00	12000	190,70	12000
12,15	14	124	77	60	45					176,30	12150	176,30	12150	176,30	12150		
12,20	14	124	77	60	45			219,30	12200								
12,25	14	124	77	60	45					176,30	12250	176,30	12250	176,30	12250		
12,50	14	124	77	60	45	252,40	12500	219,30	12500	176,30	12500	176,30	12500	176,30	12500	259,10	12500
12,55	14	124	77	60	45					176,30	12550	176,30	12550	176,30	12550		
12,70	14	124	77	60	45					176,30	12700	176,30	12700	176,30	12700		
12,80	14	124	77	60	45	252,40	12800	219,30	12800	176,30	12800	176,30	12800	176,30	12800	259,10	12800
12,90	14	124	77	60	45					176,30	12900	176,30	12900	176,30	12900		
13,00	14	124	77	60	45	252,40	13000	219,30	13000	176,30	13000	176,30	13000	176,30	13000	259,10	13000
13,10	14	124	77	60	45					176,30	13100	176,30	13100	176,30	13100		
13,30	14	124	77	60	45					176,30	13300	176,30	13300	176,30	13300		
13,35	14	124	77	60	45					176,30	13350	176,30	13350	176,30	13350		
13,50	14	124	77	60	45	252,40	13500	219,30	13500	176,30	13500	176,30	13500	176,30	13500	259,10	13500
13,70	14	124	77	60	45					176,30	13700	176,30	13700	176,30	13700		
13,80	14	124	77	60	45	252,40	13800	219,30	13800	176,30	13800	176,30	13800	176,30	13800	259,10	13800
14,00	14	124	77	60	45	252,40	14000	219,30	14000	176,30	14000	176,30	14000	176,30	14000	259,10	14000
14,20	16	133	83	63	48			266,80	14200	213,80	14200	213,80	14200	213,80	14200		
14,50	16	133	83	63	48	304,20	14500	266,80	14500	213,80	14500	213,80	14500	213,80	14500	322,90	14500
14,80	16	133	83	63	48	304,20	14800	266,80	14800	213,80	14800	213,80	14800	213,80	14800	322,90	14800
15,00	16	133	83	63	48	304,20	15000	266,80	15000	213,80	15000	213,80	15000	213,80	15000	322,90	15000
15,10	16	133	83	63	48					213,80	15100	213,80	15100	213,80	15100		
15,20	16	133	83	63	48			266,80	15200								
15,25	16	133	83	63	48					213,80	15250	213,80	15250	213,80	15250		
15,30	16	133	83	63	48					213,80	15300	213,80	15300	213,80	15300		
15,35	16	133	83	63	48					213,80	15350	213,80	15350	213,80	15350		
15,50	16	133	83	63	48	304,20	15500	266,80	15500	213,80	15500	213,80	15500	213,80	15500	322,90	15500
15,60	16	133	83	63	48					213,80	15600	213,80	15600	213,80	15600		
15,80	16	133	83	63	48	304,20	15800	266,80	15800	213,80	15800	213,80	15800	213,80	15800	322,90	15800
16,00	16	133	83	63	48	304,20	16000	266,80	16000	213,80	16000	213,80	16000	213,80	16000	322,90	16000
16,05	18	143	93	71	48					287,70	16050	287,70	16050	287,70	16050		
16,50	18	143	93	71	48	399,10	16500	359,30	16500	287,70	16500	287,70	16500	287,70	16500	425,40	16500
16,80	18	143	93	71	48	399,10	16800	359,30	16800	287,70	16800	287,70	16800	287,70	16800	425,40	16800

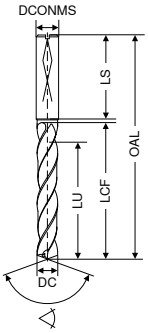
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	●	●	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○	○
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet		○	○	○	○	○

→ v_c Seite 96–104

Ø DC_{m7} für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD



Feed UNI = Dreischneider

	Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	140°	145°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC m7/h7	Artikel-Nr. 10 789 ...	Artikel-Nr. 10 771 ...	Artikel-Nr. 11 786 ...	Artikel-Nr. 11 787 ...	Artikel-Nr. 11 785 ...	Artikel-Nr. 10 735 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
16,90			287,70 16900	287,70 16900	287,70 16900	
17,00	399,10 17000	359,30 17000	287,70 17000	287,70 17000	287,70 17000	425,40 17000
17,50	399,10 17500	359,30 17500	287,70 17500	287,70 17500	287,70 17500	425,40 17500
17,60			287,70 17600	287,70 17600	287,70 17600	
17,80	399,10 17800	359,30 17800	287,70 17800	287,70 17800	287,70 17800	425,40 17800
18,00	399,10 18000	359,30 18000	287,70 18000	287,70 18000	287,70 18000	425,40 18000
18,50	469,60 18500	422,10 18500	338,30 18500	338,30 18500	338,30 18500	553,30 18500
18,80	469,60 18800	422,10 18800	338,30 18800	338,30 18800	338,30 18800	553,30 18800
18,90			338,30 18900	338,30 18900	338,30 18900	
19,00	469,60 19000	422,10 19000	338,30 19000	338,30 19000	338,30 19000	553,30 19000
19,35			338,30 19350	338,30 19350	338,30 19350	
19,50	469,60 19500	422,10 19500	338,30 19500	338,30 19500	338,30 19500	553,30 19500
19,60			338,30 19600	338,30 19600	338,30 19600	
19,80	469,60 19800	422,10 19800	338,30 19800	338,30 19800	338,30 19800	553,30 19800
20,00	469,60 20000	422,10 20000	338,30 20000	338,30 20000	338,30 20000	553,30 20000
20,50			698,80 20500	698,80 20500	698,80 20500	
21,00			698,80 21000	698,80 21000	698,80 21000	
21,50			698,80 21500	698,80 21500	698,80 21500	
22,00			698,80 22000	698,80 22000	698,80 22000	
22,50			698,80 22500	698,80 22500	698,80 22500	
23,00			698,80 23000	698,80 23000	698,80 23000	
23,50			698,80 23500	698,80 23500	698,80 23500	
24,00			698,80 24000	698,80 24000	698,80 24000	
24,50			698,80 24500	698,80 24500	698,80 24500	
25,00			698,80 25000	698,80 25000	698,80 25000	

DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS
mm	mm	mm	mm	mm
18	143	93	71	48
18	143	93	71	48
18	143	93	71	48
18	143	93	71	48
18	143	93	71	48
18	143	93	71	48
20	153	101	77	50
20	153	101	77	50
20	153	101	77	50
20	153	101	77	50
20	153	101	77	50
20	153	101	77	50
20	153	101	77	50
20	153	101	77	50
20	153	101	77	50
25	200	135	110	56
25	200	135	110	56
25	200	135	110	56
25	200	135	110	56
25	200	140	120	56
25	200	140	120	56
25	200	140	120	56
25	200	140	120	56
25	200	140	120	56
25	200	140	120	56

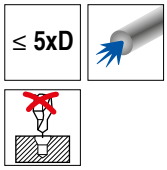
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	●	●	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○	○
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet		○	○	○	○	○

→ v_c Seite 96–104

Ø DC_{m7} für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

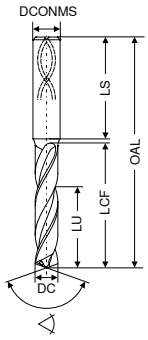
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54

DRAGONSKIN



Typ GG = geradegenutet



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135° VHM	140° VHM	140° VHM	130° VHM	135° VHM	140° VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Artikel-Nr. 10 773 ...	Artikel-Nr. 10 745 ...	Artikel-Nr. 10 746 ...	Artikel-Nr. 10 749 ...	Artikel-Nr. 10 791 ...	Artikel-Nr. 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	10 773 ... EUR		10 745 ... EUR		10 746 ... EUR		10 749 ... EUR		10 791 ... EUR		10 787 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
2,50	4	57	21	17	28									74,94	02500		
2,60	4	57	21	17	28									74,94	02600		
2,70	4	57	21	17	28									74,94	02700		
2,80	4	57	21	17	28									74,94	02800		
2,90	4	57	21	17	28									74,94	02900		
3,00	6	66	28	23	36	88,62	030	70,54	030	70,54	030	84,65	030	74,94	03000	70,87	030
3,10	6	66	28	23	36	88,62	031	70,54	031	70,54	031	84,65	031	74,94	03100	70,87	031
3,15	6	66	28	23	36			70,54	831								
3,20	6	66	28	23	36	88,62	032	70,54	032	70,54	032	84,65	032	74,94	03200	70,87	032
3,22	6	66	28	23	36			70,54	832								
3,25	6	66	28	23	36			70,54	890								
3,30	6	66	28	23	36	88,62	033	70,54	033	70,54	033	84,65	033	74,94	03300	70,87	033
3,40	6	66	28	23	36	88,62	034	70,54	034	70,54	034	84,65	034	74,94	03400	70,87	034
3,50	6	66	28	23	36	88,62	035	70,54	035	70,54	035	84,65	035	74,94	03500	70,87	035
3,60	6	66	28	23	36	88,62	036	70,54	036	70,54	036	84,65	036	74,94	03600	70,87	036
3,70	6	66	28	23	36	88,62	037	70,54	037	70,54	037	84,65	037	74,94	03700	70,87	037
3,80	6	74	36	29	36	88,62	038	70,54	038	70,54	038	84,65	038	73,94	03800	70,87	038
3,85	6	74	36	29	36			70,54	838								
3,90	6	74	36	29	36	88,62	039	70,54	039	70,54	039	84,65	039	73,94	03900	70,87	039
3,97	6	74	36	29	36											70,87	900
4,00	6	74	36	29	36	88,62	040	70,54	040	70,54	040	84,65	040	73,94	04000	70,87	040
4,10	6	74	36	29	36	88,62	041	70,54	041	70,54	041	84,65	041	73,94	04100	70,87	041
4,20	6	74	36	29	36	88,62	042	70,54	042	70,54	042	84,65	042	73,94	04200	70,87	042
4,23	6	74	36	29	36											70,87	901
4,30	6	74	36	29	36	88,62	043	70,54	043	70,54	043	84,65	043	73,94	04300	70,87	043
4,35	6	74	36	29	36			70,54	843								
4,40	6	74	36	29	36	88,62	044	70,54	044	70,54	044	84,65	044	73,94	04400	70,87	044
4,45	6	74	36	29	36			70,54	844								
4,50	6	74	36	29	36	88,62	045	70,54	045	70,54	045	84,65	045	73,94	04500	70,87	045
4,60	6	74	36	29	36	88,62	046	70,54	046	70,54	046	84,65	046	73,94	04600	70,87	046
4,65	6	74	36	29	36	88,62	900	70,54	900								
4,70	6	74	36	29	36	88,62	047	70,54	047	70,54	047	84,65	047	73,94	04700	70,87	047
4,80	6	82	44	35	36	88,62	048	70,54	048	70,54	048	84,65	048	72,63	04800	70,87	048
4,90	6	82	44	35	36	88,62	049	70,54	049	70,54	049	84,65	049	72,63	04900	70,87	049
5,00	6	82	44	35	36	88,62	050	70,54	050	70,54	050	84,65	050	72,63	05000	70,87	050
5,10	6	82	44	35	36	88,62	051	70,54	051	70,54	051	84,65	051	72,63	05100	70,87	051
5,20	6	82	44	35	36	88,62	052	70,54	052	70,54	052	84,65	052	72,63	05200	70,87	052
5,30	6	82	44	35	36	88,62	053	70,54	053	70,54	053	84,65	053	72,63	05300	70,87	053
5,40	6	82	44	35	36	88,62	054	70,54	054	70,54	054	84,65	054	72,63	05400	70,87	054
5,50	6	82	44	35	36	88,62	055	70,54	055	70,54	055	84,65	055	72,63	05500	70,87	055
5,55	6	82	44	35	36	88,62	902										

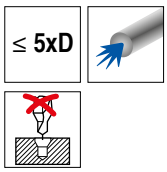
Stahl	○	○	○			
Rostfrei	●	●	●			●
Eisenguss	○	○	○	●	○	
NE-Metalle	○	●	●	●	●	
Hochwarmfest	○	○	○			●

→ v_c Seite 95–108

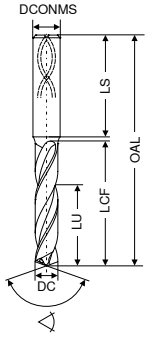
Ø DC_{m7} für Typ VA, Ti und GG / Ø DC_{h7} für Typ Speed VA und AL

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = geradegenutet



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Artikel-Nr. 10 773 ...	Artikel-Nr. 10 745 ...	Artikel-Nr. 10 746 ...	Artikel-Nr. 10 749 ...	Artikel-Nr. 10 791 ...	Artikel-Nr. 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
5,56						70,87 902
5,60	88,62 056	70,54 056	70,54 056	84,65 056	72,63 05600	70,87 056
5,70	88,62 057	70,54 057	70,54 057	84,65 057	72,63 05700	70,87 057
5,75		70,54 916				
5,80	88,62 058	70,54 058	70,54 058	84,65 058	72,63 05800	70,87 058
5,90	88,62 059	70,54 059	70,54 059	84,65 059	72,63 05900	70,87 059
5,95		70,54 959				
6,00	88,62 060	70,54 060	70,54 060	84,65 060	72,63 06000	70,87 060
6,10	100,20 061	76,94 061	76,94 061	93,25 061	81,12 06100	79,02 061
6,20	100,20 062	76,94 062	76,94 062	93,25 062	81,12 06200	79,02 062
6,30	100,20 063	76,94 063	76,94 063	93,25 063	81,12 06300	79,02 063
6,35						79,02 903
6,40	100,20 064	76,94 064	76,94 064	93,25 064	81,12 06400	79,02 064
6,50	100,20 065	76,94 065	76,94 065	93,25 065	81,12 06500	79,02 065
6,60	100,20 066	76,94 066	76,94 066	93,25 066	81,12 06600	79,02 066
6,70	100,20 067	76,94 067	76,94 067	93,25 067	81,12 06700	79,02 067
6,80	100,20 068	76,94 068	76,94 068	93,25 068	81,12 06800	79,02 068
6,90	100,20 069	76,94 069	76,94 069	93,25 069	81,12 06900	79,02 069
7,00	100,20 070	76,94 070	76,94 070	93,25 070	81,12 07000	79,02 070
7,10	100,20 071	76,94 071	76,94 071	93,25 071	81,12 07100	79,02 071
7,20	100,20 072	76,94 072	76,94 072	93,25 072	81,12 07200	79,02 072
7,30	100,20 073	76,94 073	76,94 073	93,25 073	81,12 07300	79,02 073
7,40	100,20 074	76,94 074	76,94 074	93,25 074	81,12 07400	79,02 074
7,45		76,94 924				
7,50	100,20 075	76,94 075	76,94 075	93,25 075	81,12 07500	79,02 075
7,60	100,20 076	76,94 076	76,94 076	93,25 076	81,12 07600	79,02 076
7,70	100,20 077	76,94 077	76,94 077	93,25 077	81,12 07700	79,02 077
7,80	100,20 078	76,94 078	76,94 078	93,25 078	81,12 07800	79,02 078
7,90	100,20 079	76,94 079	76,94 079	93,25 079	81,12 07900	79,02 079
7,94						79,02 904
8,00	100,20 080	76,94 080	76,94 080	93,25 080	81,12 08000	79,02 080
8,10	125,70 081	109,30 081	109,30 081	134,50 081	94,90 08100	92,58 081
8,20	125,70 082	109,30 082	109,30 082	134,50 082	94,90 08200	92,58 082
8,30	125,70 083	109,30 083	109,30 083	134,50 083	94,90 08300	92,58 083
8,40	125,70 084	109,30 084	109,30 084	134,50 084	94,90 08400	92,58 084
8,50	125,70 085	109,30 085	109,30 085	134,50 085	94,90 08500	92,58 085
8,60	125,70 086	109,30 086	109,30 086	134,50 086	94,90 08600	92,58 086
8,70	125,70 087	109,30 087	109,30 087	134,50 087	94,90 08700	92,58 087
8,80	125,70 088	109,30 088	109,30 088	134,50 088	94,90 08800	92,58 088
8,90	125,70 089	109,30 089	109,30 089	134,50 089	94,90 08900	92,58 089
9,00	125,70 090	109,30 090	109,30 090	134,50 090	94,90 09000	92,58 090

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

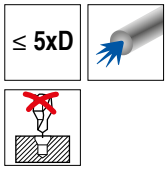
→ v_c Seite 95–108

Ø DC_{m7} für Typ VA, Ti und GG / **Ø DC_{h7}** für Typ Speed VA und AL

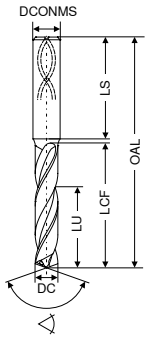
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

2

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = geradegenutet



HA	HA	HE	HA	HA	HA
135°	140°	140°	130°	135°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 773 ...		Artikel-Nr. 10 745 ...		Artikel-Nr. 10 746 ...		Artikel-Nr. 10 749 ...		Artikel-Nr. 10 791 ...		Artikel-Nr. 10 787 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
9,10	10	103	61	49	40	125,70	091	109,30	091	109,30	091	134,50	091	94,90	09100	92,58	091
9,20	10	103	61	49	40	125,70	092	109,30	092	109,30	092	134,50	092	94,90	09200	92,58	092
9,30	10	103	61	49	40	125,70	093	109,30	093	109,30	093	134,50	093	94,90	09300	92,58	093
9,35	10	103	61	49	40			109,30	930								
9,40	10	103	61	49	40	125,70	094	109,30	094	109,30	094	134,50	094	94,90	09400	92,58	094
9,45	10	103	61	49	40			109,30	994								
9,50	10	103	61	49	40	125,70	095	109,30	095	109,30	095	134,50	095	94,90	09500	92,58	095
9,53	10	103	61	49	40											92,58	905
9,60	10	103	61	49	40	125,70	096	109,30	096	109,30	096	134,50	096	94,90	09600	92,58	096
9,70	10	103	61	49	40	125,70	097	109,30	097	109,30	097	134,50	097	94,90	09700	92,58	097
9,80	10	103	61	49	40	125,70	098	109,30	098	109,30	098	134,50	098	94,90	09800	92,58	098
9,90	10	103	61	49	40	125,70	099	109,30	099	109,30	099	134,50	099	94,90	09900	92,58	099
10,00	10	103	61	49	40	125,70	100	109,30	100	109,30	100	134,50	100	94,90	10000	92,58	100
10,10	12	118	71	54	45											129,00	101
10,10	12	118	71	56	45	179,60	101	155,50	101	155,50	101	185,20	101	132,30	10100		
10,20	12	118	71	54	45											129,00	102
10,20	12	118	71	56	45	179,60	102	155,50	102	155,50	102	185,20	102	132,30	10200		
10,30	12	118	71	54	45											129,00	103
10,30	12	118	71	56	45	179,60	103	155,50	103	155,50	103	185,20	103	132,30	10300		
10,40	12	118	71	54	45											129,00	104
10,40	12	118	71	56	45	179,60	104	155,50	104	155,50	104	185,20	104	132,30	10400		
10,50	12	118	71	56	45	179,60	105	155,50	105	155,50	105	185,20	105	132,30	10500		
10,50	12	118	71	54	45											129,00	105
10,55	12	118	71	56	45			155,50	932								
10,60	12	118	71	56	45	179,60	106	155,50	106	155,50	106	185,20	106	132,30	10600		
10,60	12	118	71	54	45											129,00	106
10,70	12	118	71	54	45											129,00	107
10,70	12	118	71	56	45	179,60	107	155,50	107	155,50	107	185,20	107	132,30	10700		
10,80	12	118	71	54	45											129,00	108
10,80	12	118	71	56	45	179,60	108	155,50	108	155,50	108	185,20	108	132,30	10800		
10,90	12	118	71	54	45											129,00	109
10,90	12	118	71	56	45	179,60	109	155,50	109	155,50	109	185,20	109				
11,00	12	118	71	54	45											129,00	110
11,00	12	118	71	56	45	179,60	110	155,50	110	155,50	110	185,20	110	132,30	11000		
11,10	12	118	71	56	45	179,60	111	155,50	111	155,50	111	185,20	111	132,30	11100		
11,10	12	118	71	54	45											129,00	111
11,11	12	118	71	54	45											129,00	906
11,20	12	118	71	56	45	179,60	112	155,50	112	155,50	112	185,20	112	132,30	11200		
11,20	12	118	71	54	45											129,00	112
11,25	12	118	71	56	45			155,50	912								
11,30	12	118	71	56	45	179,60	113	155,50	113	155,50	113	185,20	113	132,30	11300		

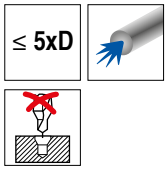
Stahl	○	○	○			
Rostfrei	●	●	●			●
Eisenguss	○	○	○	●	○	
NE-Metalle	○	●	●	●	●	
Hochwarmfest	○	○	○			●

→ v_c Seite 95–108

Ø DC_{m7} für Typ VA, Ti und GG / **Ø DC_{h7}** für Typ Speed VA und AL

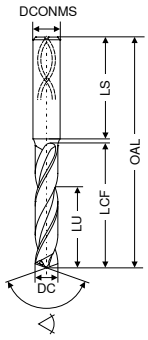
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54

DRAGONSKIN



Typ GG = geradegenutet



						HA		HA		HE		HA		HA		HA					
						135°		140°		140°		130°		135°		140°					
						VHM		VHM		VHM		VHM		VHM		VHM					
						T4		T4		T4		T4		NEW T4		T4					
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 773 ...		Artikel-Nr. 10 745 ...		Artikel-Nr. 10 746 ...		Artikel-Nr. 10 749 ...		Artikel-Nr. 10 791 ...		Artikel-Nr. 10 787 ...					
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR					
11,30	12	118	71	54	45											129,00	113				
11,35	12	118	71	56	45			155,50	913												
11,40	12	118	71	54	45											129,00	114				
11,40	12	118	71	56	45	179,60	114	155,50	114	155,50	114	185,20	114	132,30	11400						
11,45	12	118	71	56	45			155,50	914												
11,50	12	118	71	56	45	179,60	115	155,50	115	155,50	115	185,20	115	132,30	11500						
11,50	12	118	71	54	45											129,00	115				
11,60	12	118	71	54	45											129,00	116				
11,60	12	118	71	56	45	179,60	116	155,50	116	155,50	116	185,20	116								
11,70	12	118	71	54	45											129,00	117				
11,70	12	118	71	56	45	179,60	117	155,50	117	155,50	117	185,20	117	132,30	11700						
11,80	12	118	71	54	45											129,00	118				
11,80	12	118	71	56	45	179,60	118	155,50	118	155,50	118	185,20	118	132,30	11800						
11,90	12	118	71	54	45											129,00	119				
11,90	12	118	71	56	45	179,60	119	155,50	119	155,50	119	185,20	119								
12,00	12	118	71	54	45											129,00	120				
12,00	12	118	71	56	45	179,60	120	155,50	120	155,50	120	185,20	120	132,30	12000						
12,10	14	124	77	58	45											180,80	121				
12,15	14	124	77	60	45			213,80	921												
12,20	14	124	77	58	45											180,80	122				
12,20	14	124	77	60	45									184,10	12200						
12,30	14	124	77	58	45											180,80	123				
12,40	14	124	77	58	45											180,80	124				
12,50	14	124	77	58	45											180,80	125				
12,50	14	124	77	60	45	239,10	125	213,80	125	213,80	125	251,30	125	184,10	12500						
12,55	14	124	77	60	45			213,80	925												
12,60	14	124	77	58	45											180,80	126				
12,60	14	124	77	60	45									184,10	12600						
12,70	14	124	77	58	45											180,80	907				
12,80	14	124	77	58	45											180,80	128				
12,80	14	124	77	60	45	239,10	128	213,80	128	213,80	128	251,30	128	184,10	12800						
12,90	14	124	77	58	45											180,80	129				
13,00	14	124	77	58	45											180,80	130				
13,00	14	124	77	60	45	239,10	130	213,80	130	213,80	130	251,30	130	184,10	13000						
13,10	14	124	77	58	45											180,80	131				
13,20	14	124	77	58	45											180,80	132				
13,30	14	124	77	58	45											180,80	133				
13,35	14	124	77	60	45			213,80	933												
13,40	14	124	77	58	45											180,80	134				
13,50	14	124	77	60	45	239,10	135	213,80	135	213,80	135	251,30	135	184,10	13500						
13,50	14	124	77	58	45											180,80	135				

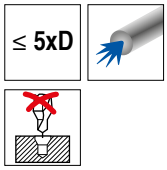
Stahl	○	○	○		
Rostfrei	●	●	●		●
Eisenguss	○	○	○	●	○
NE-Metalle	○	●	●	●	●
Hochwarmfest	○	○	○		●

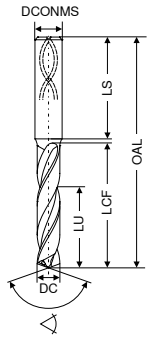
→ v_c Seite 95–108

Ø DC_{m7} für Typ VA, Ti und GG / **Ø DC_{h7}** für Typ Speed VA und AL

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD





Typ GG = geradegenutet

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135° VHM	140° VHM	140° VHM	130° VHM	135° VHM	140° VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Artikel-Nr. 10 773 ...	Artikel-Nr. 10 745 ...	Artikel-Nr. 10 746 ...	Artikel-Nr. 10 749 ...	Artikel-Nr. 10 791 ...	Artikel-Nr. 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
13,60						180,80 136
13,70						180,80 137
13,80						180,80 138
13,80	239,10 138	213,80 138	213,80 138	251,30 138	184,10 13800	
13,90						180,80 139
14,00	239,10 140	213,80 140	213,80 140	251,30 140	184,10 14000	
14,00						180,80 140
14,10						220,50 141
14,20						220,50 142
14,20					224,90 14200	
14,30						220,50 143
14,40						220,50 144
14,50						220,50 145
14,50	291,00 145	266,80 145	266,80 145	307,50 145	224,90 14500	
14,60						220,50 146
14,70						220,50 147
14,80						220,50 148
14,80	291,00 148	266,80 148	266,80 148	307,50 148	224,90 14800	
14,90						220,50 149
15,00						220,50 150
15,00	291,00 150	266,80 150	266,80 150	307,50 150	224,90 15000	
15,10						220,50 151
15,20						220,50 152
15,20					224,90 15200	
15,30						220,50 153
15,35		266,80 953				
15,40						220,50 154
15,50						220,50 155
15,50	291,00 155	266,80 155	266,80 155	307,50 155	224,90 15500	
15,60						220,50 156
15,70						220,50 157
15,80						220,50 158
15,80	291,00 158	266,80 158	266,80 158	307,50 158	224,90 15800	
15,90						220,50 159
16,00						220,50 160
16,00	291,00 160	266,80 160	266,80 160	307,50 160	224,90 16000	
16,05		350,50 960				
16,10						220,50 161
16,20						220,50 162
16,30						220,50 163
16,40						220,50 164

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

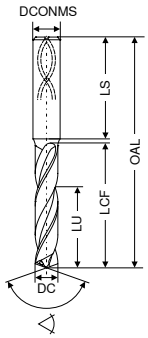
→ v_c Seite 95–108

Ø DC_{m7} für Typ VA, Ti und GG / Ø DC_{h7} für Typ Speed VA und AL

WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = geradegenutet








HA | HA | HE | HA | HA | HA

135° VHM | 140° VHM | 140° VHM | 130° VHM | 135° VHM | 140° VHM

T4 | T4 | T4 | T4 | NEW T4 | T4

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 773 ...		Artikel-Nr. 10 745 ...		Artikel-Nr. 10 746 ...		Artikel-Nr. 10 749 ...		Artikel-Nr. 10 791 ...		Artikel-Nr. 10 787 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
16,50	18	143	93	69	48											304,20	165
16,50	18	143	93	71	48	393,50	165	350,50	165	350,50	165	404,60	165	311,90	16500		
16,60	18	143	93	69	48											304,20	166
16,70	18	143	93	69	48											304,20	167
16,80	18	143	93	69	48											304,20	168
16,80	18	143	93	71	48	393,50	168	350,50	168	350,50	168	404,60	168				
16,90	18	143	93	69	48											304,20	169
17,00	18	143	93	71	48	393,50	170	350,50	170	350,50	170	404,60	170	311,90	17000		
17,00	18	143	93	69	48											304,20	170
17,10	18	143	93	69	48											304,20	171
17,20	18	143	93	69	48											304,20	172
17,30	18	143	93	69	48											304,20	173
17,40	18	143	93	69	48											304,20	174
17,50	18	143	93	69	48											304,20	175
17,50	18	143	93	71	48	393,50	175	350,50	175	350,50	175	404,60	175	311,90	17500		
17,60	18	143	93	69	48											304,20	176
17,70	18	143	93	69	48											304,20	177
17,80	18	143	93	69	48											304,20	178
17,80	18	143	93	71	48	393,50	178	350,50	178	350,50	178	404,60	178				
17,90	18	143	93	69	48											304,20	179
18,00	18	143	93	69	48											304,20	180
18,00	18	143	93	71	48	393,50	180	350,50	180	350,50	180	404,60	180	311,90	18000		
18,10	20	153	101	75	50											376,90	181
18,20	20	153	101	75	50											376,90	182
18,30	20	153	101	75	50											376,90	183
18,40	20	153	101	75	50											376,90	184
18,50	20	153	101	75	50											376,90	185
18,50	20	153	101	77	50	437,50	185	448,60	185	448,60	185	523,50	185	385,80	18500		
18,60	20	153	101	75	50											376,90	186
18,70	20	153	101	75	50											376,90	187
18,80	20	153	101	75	50											376,90	188
18,80	20	153	101	77	50	437,50	188	448,60	188	448,60	188	523,50	188				
18,90	20	153	101	75	50											376,90	189
19,00	20	153	101	75	50											376,90	190
19,00	20	153	101	77	50	437,50	190	448,60	190	448,60	190	523,50	190	385,80	19000		
19,10	20	153	101	75	50											376,90	191
19,20	20	153	101	75	50											376,90	192
19,30	20	153	101	75	50											376,90	193
19,35	20	153	101	77	50			448,60	993								
19,40	20	153	101	75	50											376,90	194
19,50	20	153	101	77	50	437,50	195	448,60	195	448,60	195	523,50	195	385,80	19500		

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

→ v_c Seite 95–108

Ø DC_{m7} für Typ VA, Ti und GG / Ø DC_{h7} für Typ Speed VA und AL

Fortsetzung nächste Seite

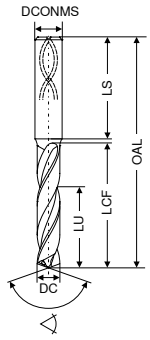
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD





Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = geradegenutet













	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135° VHM	140° VHM	140° VHM	130° VHM	135° VHM	140° VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Artikel-Nr. 10 773 ...	Artikel-Nr. 10 745 ...	Artikel-Nr. 10 746 ...	Artikel-Nr. 10 749 ...	Artikel-Nr. 10 791 ...	Artikel-Nr. 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
19,50						376,90 195
19,60						376,90 196
19,70						376,90 197
19,80	437,50 198	448,60 198	448,60 198	523,50 198		
19,80						376,90 198
19,90						376,90 199
20,00						376,90 200
20,00	437,50 200	448,60 200	448,60 200	523,50 200	385,80 20000	

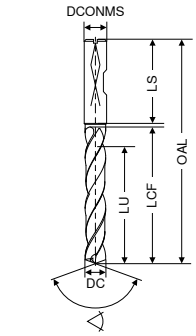
Stahl	○	○	○			
Rostfrei	●	●	●			●
Eisenguss	○	○	○	●	○	
NE-Metalle	○	●	●	●	●	
Hochwarmfest	○	○	○			●

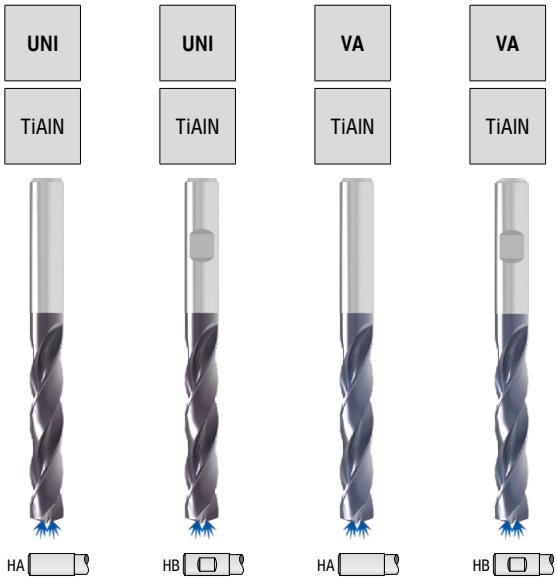
→ v_c Seite 95–108

Ø DC_{m7} für Typ VA, Ti und GG / **Ø DC_{h7}** für Typ Speed VA und AL

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-Nr. 11 609 ...		T1 Artikel-Nr. 11 610 ...		T1 Artikel-Nr. 11 629 ...		T1 Artikel-Nr. 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	8,0	6,5	30,0	41,88	010			41,88	010		
1,10	4	45	8,8	7,2	29,0	41,88	011			41,88	011		
1,20	4	45	9,6	7,8	29,0	41,88	012			41,88	012		
1,30	4	45	10,4	8,5	28,5	41,88	013			41,88	013		
1,40	4	45	11,2	9,1	28,0	41,88	014			41,88	014		
1,50	4	50	12,0	9,8	32,0	41,88	015			41,88	015		
1,60	4	50	12,8	10,4	31,0	41,88	016			41,88	016		
1,70	4	50	13,6	11,1	30,5	41,88	017			41,88	017		
1,80	4	50	14,4	11,7	30,0	41,88	018			41,88	018		
1,90	4	50	15,2	12,4	29,5	41,88	019			41,88	019		
2,00	4	50	16,0	13,0	29,0	41,88	020			41,88	020		
2,10	4	55	16,8	13,7	33,0	41,88	021			41,88	021		
2,20	4	55	17,6	14,3	32,5	41,88	022			41,88	022		
2,30	4	55	18,4	15,0	32,0	41,88	023			41,88	023		
2,40	4	55	19,2	15,6	31,5	41,88	024			41,88	024		
2,50	4	55	20,0	16,3	30,5	41,88	025			41,88	025		
2,60	4	55	20,8	16,9	30,0	41,88	026			41,88	026		
2,70	4	55	21,6	17,6	29,0	41,88	027			41,88	027		
2,80	4	55	22,4	18,2	29,0	41,88	028			41,88	028		
2,90	4	55	23,2	18,9	28,5	41,88	029			41,88	029		
3,00	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	030	41,22	030	41,22	030	41,22	030
3,10	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	031	41,22	031	41,22	031	41,22	031
3,20	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	032	41,22	032	41,22	032	41,22	032
3,25	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	890	41,22	890	39,52	03250		
3,30	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	033	41,22	033	41,22	033	41,22	033
3,40	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	034	41,22	034	41,22	034	41,22	034
3,50	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	035	41,22	035	41,22	035	41,22	035
3,60	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	036	41,22	036	41,22	036	41,22	036
3,70	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	037	41,22	037	41,22	037	41,22	037
3,80	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	038	41,22	038	41,22	038	41,22	038
3,90	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	039	41,22	039	41,22	039	41,22	039
4,00	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	040	41,22	040	41,22	040	41,22	040
4,10	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	041	41,22	041	41,22	041	41,22	041
4,20	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	042	41,22	042	41,22	042	41,22	042
4,30	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	043	41,22	043	41,22	043	41,22	043
4,40	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	044	41,22	044	41,22	044	41,22	044
4,50	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	045	41,22	045	41,22	045	41,22	045
4,60	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	046	41,22	046	41,22	046	41,22	046
4,65	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	900	41,22	900	41,22	900	41,22	900
4,70	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	047	41,22	047	41,22	047	41,22	047
4,80	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	048	41,22	048	41,22	048	41,22	048
4,90	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	049	41,22	049	41,22	049	41,22	049
5,00	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	050	41,22	050	41,22	050	41,22	050
5,10	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	051	41,22	051	41,22	051	41,22	051

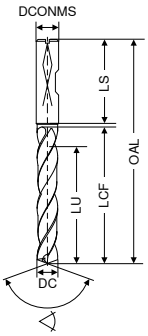
Stahl	●	●	○	○
Rostfrei	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest			●	●

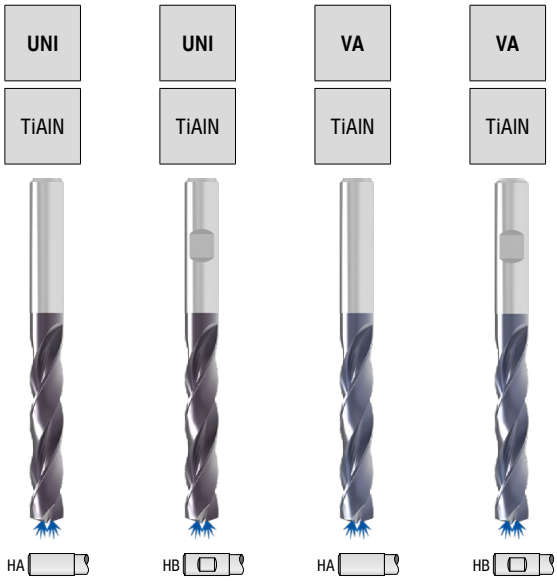
→ v_c Seite 117+121

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

2

≤ 5xD





VHM
T1

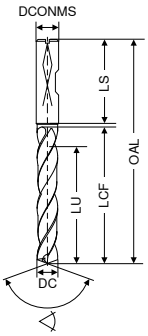
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 609 ...		Artikel-Nr. 11 610 ...		Artikel-Nr. 11 629 ...		Artikel-Nr. 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
5,20	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	052	41,22	052	41,22	052	41,22	052
5,30	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	053	41,22	053	41,22	053	41,22	053
5,40	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	054	41,22	054	41,22	054	41,22	054
5,50	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	055	41,22	055	41,22	055	41,22	055
5,55	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	902	41,22	902	41,22	902	41,22	902
5,60	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	056	41,22	056	41,22	056	41,22	056
5,70	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	057	41,22	057	41,22	057	41,22	057
5,80	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	058	41,22	058	41,22	058	41,22	058
5,90	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	059	41,22	059	41,22	059	41,22	059
6,00	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	060	41,22	060	41,22	060	41,22	060
6,10	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	061	45,74	061	45,74	061	45,74	061
6,20	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	062	45,74	062	45,74	062	45,74	062
6,30	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	063	45,74	063	45,74	063	45,74	063
6,40	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	064	45,74	064	45,74	064	45,74	064
6,50	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	065	45,74	065	45,74	065	45,74	065
6,60	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	066	45,74	066	45,74	066	45,74	066
6,70	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	067	45,74	067	45,74	067	45,74	067
6,80	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	068	45,74	068	45,74	068	45,74	068
6,90	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	069	45,74	069	45,74	069	45,74	069
7,00	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	070	45,74	070	45,74	070	45,74	070
7,10	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	071	45,74	071	45,74	071	45,74	071
7,20	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	072	45,74	072	45,74	072	45,74	072
7,30	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	073	45,74	073	45,74	073	45,74	073
7,40	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	074	45,74	074	45,74	074	45,74	074
7,45	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	924	45,74	924	45,45	07450		
7,50	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	075	45,74	075	45,74	075	45,74	075
7,55	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	975	45,74	975	45,74	975	45,74	975
7,60	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	076	45,74	076	45,74	076	45,74	076
7,70	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	077	45,74	077	45,74	077	45,74	077
7,80	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	078	45,74	078	45,74	078	45,74	078
7,90	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	079	45,74	079	45,74	079	45,74	079
8,00	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	080	45,74	080	45,74	080	45,74	080
8,10	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	081	52,35	081	52,35	081	52,35	081
8,20	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	082	52,35	082	52,35	082	52,35	082
8,30	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	083	52,35	083	52,35	083	52,35	083
8,40	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	084	52,35	084	52,35	084	52,35	084
8,50	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	085	52,35	085	52,35	085	52,35	085
8,60	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	086	52,35	086	52,35	086	52,35	086
8,70	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	087	52,35	087	52,35	087	52,35	087
8,80	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	088	52,35	088	52,35	088	52,35	088
8,90	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	089	52,35	089	52,35	089	52,35	089
9,00	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	090	52,35	090	52,35	090	52,35	090
9,10	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	091	52,35	091	52,35	091	52,35	091
9,20	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	092	52,35	092	52,35	092	52,35	092

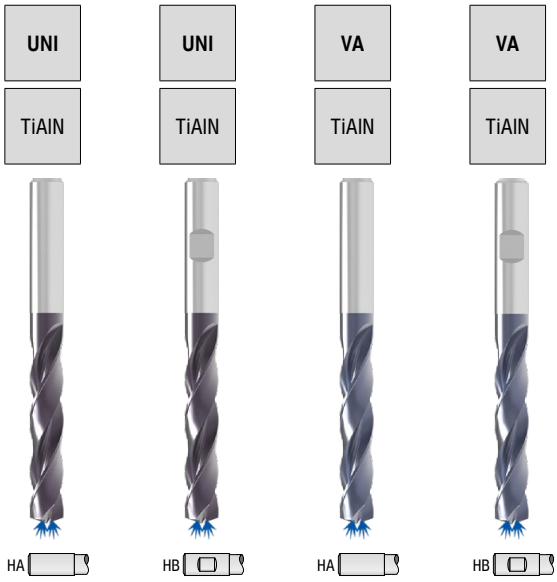
Stahl	●	●	○	○
Rostfrei	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest			●	●

→ v_c Seite 117+121

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD





T1 T1 T1 T1

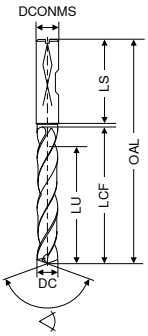
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 11 609 ...		Artikel-Nr. 11 610 ...		Artikel-Nr. 11 629 ...		Artikel-Nr. 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
9,25	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	925	52,35	925	52,35	925	52,35	925
9,30	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	093	52,35	093	52,35	093	52,35	093
9,35	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	930	52,35	930	50,64	09350		
9,40	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	094	52,35	094	52,35	094	52,35	094
9,50	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	095	52,35	095	52,35	095	52,35	095
9,60	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	096	52,35	096	52,35	096	52,35	096
9,70	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	097	52,35	097	52,35	097	52,35	097
9,80	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	098	52,35	098	52,35	098	52,35	098
9,90	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	099	52,35	099	52,35	099	52,35	099
10,00	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	100	52,35	100	52,35	100	52,35	100
10,10	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	101	76,26	101	76,26	101	76,26	101
10,20	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	102	76,26	102	76,26	102	76,26	102
10,30	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	103	76,26	103	76,26	103	76,26	103
10,40	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	104	76,26	104	76,26	104	76,26	104
10,50	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	105	76,26	105	76,26	105	76,26	105
10,60	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	106	76,26	106	76,26	106	76,26	106
10,70	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	107	76,26	107	76,26	107	76,26	107
10,75	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	904	76,26	904	73,57	10750		
10,80	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	108	76,26	108	76,26	108	76,26	108
10,90	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	109	76,26	109	76,26	109	76,26	109
11,00	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	110	76,26	110	76,26	110	76,26	110
11,10	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	111	76,26	111	76,26	111	76,26	111
11,20	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	112	76,26	112	76,26	112	76,26	112
11,25	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	912	76,26	912	72,94	11250		
11,30	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	113	76,26	113	76,26	113	76,26	113
11,40	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	114	76,26	114	76,26	114	76,26	114
11,50	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	115	76,26	115	76,26	115	76,26	115
11,60	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	116	76,26	116	76,26	116	76,26	116
11,70	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	117	76,26	117	76,26	117	76,26	117
11,80	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	118	76,26	118	76,26	118	76,26	118
11,90	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	119	76,26	119	76,26	119	76,26	119
12,00	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	120	76,26	120	76,26	120	76,26	120
12,25	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	122	102,70	122	100,80	12250		
12,50	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	125	102,70	125	102,70	125	102,70	125
12,70	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	127	102,70	127	102,70	127	102,70	127
12,80	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	128	102,70	128				
12,90	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	129	102,70	129				
13,00	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	130	102,70	130	102,70	130	102,70	130
13,10	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	131	102,70	131				
13,30	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	133	102,70	133				
13,50	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	135	102,70	135	102,70	135	102,70	135
13,70	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	137	102,70	137	102,70	137	102,70	137
13,80	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	138	102,70	138				
14,00	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	140	102,70	140	102,70	140	102,70	140

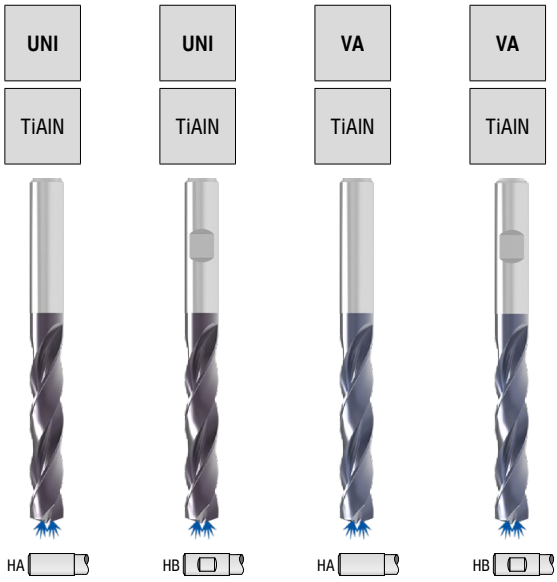
Stahl	●	●	○	○
Rostfrei	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest			●	●

→ v_c Seite 117+121

WPC – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

≤ 5xD





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-Nr. 11 609 ...		T1 Artikel-Nr. 11 610 ...		T1 Artikel-Nr. 11 629 ...		T1 Artikel-Nr. 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
14,20	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	142	127,80	142				
14,50	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	145	127,80	145	127,80	145	127,80	145
14,70	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	147	127,80	147	127,80	147	127,80	147
14,80	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	148	127,80	148				
15,00	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	150	127,80	150	127,80	150	127,80	150
15,10	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	151	127,80	151				
15,25	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	152	127,80	152				
15,30	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	153	127,80	153				
15,50	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	155	127,80	155	127,80	155	127,80	155
15,60	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	156	127,80	156				
15,70	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	157	127,80	157	127,80	157	127,80	157
15,80	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	158	127,80	158				
16,00	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	160	127,80	160	127,80	160	127,80	160
16,50	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	165	203,80	165	203,80	165	203,80	165
16,80	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	168	203,80	168				
16,90	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	169	203,80	169				
17,00	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	170	203,80	170	203,80	170	203,80	170
17,50	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	175	203,80	175	203,80	175	203,80	175
17,60	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	176	203,80	176				
17,80	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	178	203,80	178				
18,00	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	180	203,80	180	203,80	180	203,80	180
18,50	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	185	221,50	185	221,50	185	221,50	185
18,80	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	188	221,50	188				
18,90	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	189	221,50	189				
19,00	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	190	221,50	190	221,50	190	221,50	190
19,50	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	195	221,50	195	221,50	195	221,50	195
19,60	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	196	221,50	196				
19,80	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	198	221,50	198				
20,00	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	200	221,50	200	221,50	200	221,50	200
Stahl						●		●		○		○	
Rostfrei						○		○		●		●	
Eisenguss						●		●		○		○	
NE-Metalle						○		○		●		●	
Hochwarmfest										●		●	

→ v_c Seite 117+121

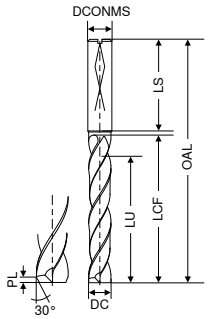
WTX – Hochleistungsbohrer, DIN 6537

- ▲ universell einsetzbar
- ▲ vier Führungsfasen
- ▲ polierte Spannuten
- ▲ Typ ALU 5xD (10 723 ...) auf Anfrage
- ▲ PL = Schneideckenfase

≤ 5xD

180

Ti800





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Artikel-Nr. 10 721 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,00	6	66	28	23	36	0,15	85,52	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	85,52	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	85,52	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	85,52	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	85,52	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	85,52	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	85,52	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	85,52	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	85,52	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	85,52	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	85,52	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	85,52	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	85,52	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	85,52	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	85,52	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	85,52	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	85,52	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	85,52	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	85,52	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	85,52	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	85,52	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	85,52	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	85,52	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	85,52	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	85,52	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	85,52	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	85,52	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	85,52	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	85,52	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	85,52	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	85,52	058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	85,52	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	85,52	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	95,99	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	95,99	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	95,99	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	95,99	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	95,99	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	95,99	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	95,99	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	95,99	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	95,99	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	95,99	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	95,99	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	95,99	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	95,99	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	95,99	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	95,99	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	95,99	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	95,99	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	95,99	078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	95,99	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	95,99	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	133,30	081

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Artikel-Nr. 10 721 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
8,20	10	103	61	49	40	0,41	133,30	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	133,30	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	133,30	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	133,30	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	133,30	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	133,30	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	133,30	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	133,30	089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	133,30	090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	133,30	091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	133,30	092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	133,30	093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	133,30	094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	133,30	095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	133,30	096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	133,30	097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	133,30	098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	133,30	099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	133,30	100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	186,30	101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	186,30	102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	186,30	103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	186,30	104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	186,30	105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	186,30	106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	186,30	107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	186,30	108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	186,30	109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	186,30	110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	186,30	111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	186,30	112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	186,30	113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	186,30	114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	186,30	115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	186,30	116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	186,30	117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	186,30	118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	186,30	119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	186,30	120
12,50	14	122	75	58	45	0,63	256,80	125
12,80	14	122	75	58	45	0,64	256,80	128
13,00	14	122	75	58	45	0,65	256,80	130
13,50	14	122	75	58	45	0,68	256,80	135
13,80	14	122	75	58	45	0,69	256,80	138
14,00	14	122	75	58	45	0,70	256,80	140
14,50	16	131	81	61	48	0,73	319,60	145
14,80	16	131	81	61	48	0,74	319,60	148
15,00	16	131	81	61	48	0,75	319,60	150
15,50	16	131	81	61	48	0,78	319,60	155
15,80	16	131	81	61	48	0,79	319,60	158
16,00	16	131	81	61	48	0,80	319,60	160
16,50	18	141	91	69	48	0,83	417,80	165
16,80	18	141	91	69	48	0,84	417,80	168
17,00	18	141	91	69	48	0,85	417,80	170
17,50	18	141	91	69	48	0,88	417,80	175
17,80	18	141	91	69	48	0,89	417,80	178
18,00	18	141	91	69	48	0,90	417,80	180
18,50	20	151	99	75	50	0,93	535,60	185
18,80	20	151	99	75	50	0,94	535,60	188
19,00	20	151	99	75	50	0,95	535,60	190
19,50	20	151	99	75	50	0,98	535,60	195
19,80	20	151	99	75	50	0,99	535,60	198
20,00	20	151	99	75	50	1,00	535,60	200

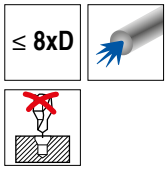
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	○

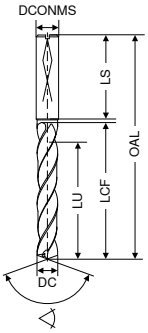
→ v_c Seite 115

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

2

≤ 8xD





Feed UNI = Dreischneider

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	135°	145°	135°	135°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 794 ...	Artikel-Nr. 10 782 ...	Artikel-Nr. 11 789 ...	Artikel-Nr. 11 790 ...	Artikel-Nr. 11 788 ...	Artikel-Nr. 10 736 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
3,00	6	72	34	29	36		137,80 03000	121,30 030	121,30 030	121,30 030	129,00 03000
3,10	6	72	34	29	36		137,80 03100	121,30 031	121,30 031	121,30 031	129,00 03100
3,20	6	72	34	29	36		137,80 03200	121,30 032	121,30 032	121,30 032	129,00 03200
3,30	6	72	34	29	36		137,80 03300	121,30 033	121,30 033	121,30 033	129,00 03300
3,40	6	72	34	29	36		137,80 03400	121,30 034	121,30 034	121,30 034	129,00 03400
3,50	6	72	34	29	36		137,80 03500	121,30 035	121,30 035	121,30 035	129,00 03500
3,60	6	72	34	29	36		137,80 03600	121,30 036	121,30 036	121,30 036	129,00 03600
3,70	6	72	34	29	36		137,80 03700	121,30 037	121,30 037	121,30 037	129,00 03700
3,80	6	81	43	36	36		137,80 03800	121,30 038	121,30 038	121,30 038	129,00 03800
3,90	6	81	43	36	36		137,80 03900	121,30 039	121,30 039	121,30 039	129,00 03900
4,00	6	81	43	36	36		137,80 04000	121,30 040	121,30 040	121,30 040	129,00 04000
4,00	6	95	57	48	36	140,00 04000					
4,10	6	81	43	36	36		137,80 04100	121,30 041	121,30 041	121,30 041	129,00 04100
4,10	6	95	57	48	36	140,00 04100					
4,20	6	81	43	36	36		137,80 04200	121,30 042	121,30 042	121,30 042	129,00 04200
4,20	6	95	57	48	36	140,00 04200					
4,30	6	81	43	36	36		137,80 04300	121,30 043	121,30 043	121,30 043	129,00 04300
4,30	6	95	57	48	36	140,00 04300					
4,40	6	81	43	36	36		137,80 04400	121,30 044	121,30 044	121,30 044	129,00 04400
4,40	6	95	57	48	36	140,00 04400					
4,50	6	81	43	36	36		137,80 04500	121,30 045	121,30 045	121,30 045	129,00 04500
4,50	6	95	57	48	36	140,00 04500					
4,60	6	81	43	36	36		137,80 04600	121,30 046	121,30 046	121,30 046	129,00 04600
4,60	6	95	57	48	36	140,00 04600					
4,65	6	81	43	36	36		137,80 04650				
4,70	6	81	43	36	36		137,80 04700	121,30 047	121,30 047	121,30 047	129,00 04700
4,70	6	95	57	48	36	140,00 04700					
4,80	6	95	57	48	36	140,00 04800	137,80 04800	121,30 048	121,30 048	121,30 048	129,00 04800
4,90	6	95	57	48	36	140,00 04900	137,80 04900	121,30 049	121,30 049	121,30 049	129,00 04900
5,00	6	95	57	48	36	140,00 05000	137,80 05000	121,30 050	121,30 050	121,30 050	129,00 05000
5,10	6	95	57	48	36	140,00 05100	137,80 05100	121,30 051	121,30 051	121,30 051	129,00 05100
5,20	6	95	57	48	36	140,00 05200	137,80 05200	121,30 052	121,30 052	121,30 052	129,00 05200
5,30	6	95	57	48	36	140,00 05300	137,80 05300	121,30 053	121,30 053	121,30 053	129,00 05300
5,40	6	95	57	48	36	140,00 05400	137,80 05400	121,30 054	121,30 054	121,30 054	129,00 05400
5,50	6	95	57	48	36	140,00 05500	137,80 05500	121,30 055	121,30 055	121,30 055	129,00 05500
5,55	6	95	57	48	36	140,00 05550	137,80 05550				

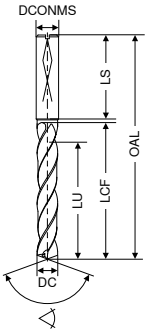
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	●	●				
Eisenguss	●	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○	○
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet		○				○

→ v_c Seite 97–104

Ø DC$_{m7}$ für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ **Ø DC$_{h7}$** für Typ Speed UNI

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 8xD



Feed UNI = Dreischneider

	Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	135°	145°	135°	135°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
	Artikel-Nr. 10 794 ...	Artikel-Nr. 10 782 ...	Artikel-Nr. 11 789 ...	Artikel-Nr. 11 790 ...	Artikel-Nr. 11 788 ...	Artikel-Nr. 10 736 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
5,60	6	95	57	48	36	140,00	05600	137,80	05600	121,30	056	121,30	056	121,30	056	129,00	05600
5,70	6	95	57	48	36	140,00	05700	137,80	05700	121,30	057	121,30	057	121,30	057	129,00	05700
5,80	6	95	57	48	36	140,00	05800	137,80	05800	121,30	058	121,30	058	121,30	058	129,00	05800
5,90	6	95	57	48	36	140,00	05900	137,80	05900	121,30	059	121,30	059	121,30	059	129,00	05900
6,00	6	95	57	48	36	140,00	06000	137,80	06000	121,30	060	121,30	060	121,30	060	129,00	06000
6,10	8	114	76	64	36	179,60	06100	176,30	06100	153,20	061	153,20	061	153,20	061	154,30	06100
6,20	8	114	76	64	36	179,60	06200	176,30	06200	153,20	062	153,20	062	153,20	062	154,30	06200
6,30	8	114	76	64	36	179,60	06300	176,30	06300	153,20	063	153,20	063	153,20	063	154,30	06300
6,40	8	114	76	64	36	179,60	06400	176,30	06400	153,20	064	153,20	064	153,20	064	154,30	06400
6,50	8	114	76	64	36	179,60	06500	176,30	06500	153,20	065	153,20	065	153,20	065	154,30	06500
6,60	8	114	76	64	36	179,60	06600	176,30	06600	153,20	066	153,20	066	153,20	066	154,30	06600
6,70	8	114	76	64	36	179,60	06700	176,30	06700	153,20	067	153,20	067	153,20	067	154,30	06700
6,80	8	114	76	64	36	179,60	06800	176,30	06800	153,20	068	153,20	068	153,20	068	154,30	06800
6,90	8	114	76	64	36	179,60	06900	176,30	06900	153,20	069	153,20	069	153,20	069	154,30	06900
7,00	8	114	76	64	36	179,60	07000	176,30	07000	153,20	070	153,20	070	153,20	070	154,30	07000
7,10	8	114	76	64	36	179,60	07100	176,30	07100	153,20	071	153,20	071	153,20	071	154,30	07100
7,20	8	114	76	64	36	179,60	07200	176,30	07200	153,20	072	153,20	072	153,20	072	154,30	07200
7,30	8	114	76	64	36	179,60	07300	176,30	07300	153,20	073	153,20	073	153,20	073	154,30	07300
7,40	8	114	76	64	36	179,60	07400	176,30	07400	153,20	074	153,20	074	153,20	074	154,30	07400
7,50	8	114	76	64	36	179,60	07500	176,30	07500	153,20	075	153,20	075	153,20	075	154,30	07500
7,60	8	114	76	64	36	179,60	07600	176,30	07600	153,20	076	153,20	076	153,20	076	154,30	07600
7,70	8	114	76	64	36	179,60	07700	176,30	07700	153,20	077	153,20	077	153,20	077	154,30	07700
7,80	8	114	76	64	36	179,60	07800	176,30	07800	153,20	078	153,20	078	153,20	078	154,30	07800
7,90	8	114	76	64	36	179,60	07900	176,30	07900	153,20	079	153,20	079	153,20	079	154,30	07900
8,00	8	114	76	64	36	179,60	08000	176,30	08000	153,20	080	153,20	080	153,20	080	154,30	08000
8,10	10	142	95	80	40	246,90	08100	241,40	08100	210,50	081	210,50	081	210,50	081	222,60	08100
8,20	10	142	95	80	40	246,90	08200	241,40	08200	210,50	082	210,50	082	210,50	082	222,60	08200
8,30	10	142	95	80	40	246,90	08300	241,40	08300	210,50	083	210,50	083	210,50	083	222,60	08300
8,40	10	142	95	80	40	246,90	08400	241,40	08400	210,50	084	210,50	084	210,50	084	222,60	08400
8,50	10	142	95	80	40	246,90	08500	241,40	08500	210,50	085	210,50	085	210,50	085	222,60	08500
8,60	10	142	95	80	40	246,90	08600	241,40	08600	210,50	086	210,50	086	210,50	086	222,60	08600
8,70	10	142	95	80	40	246,90	08700	241,40	08700	210,50	087	210,50	087	210,50	087	222,60	08700
8,80	10	142	95	80	40	246,90	08800	241,40	08800	210,50	088	210,50	088	210,50	088	222,60	08800
8,90	10	142	95	80	40	246,90	08900	241,40	08900	210,50	089	210,50	089	210,50	089	222,60	08900
9,00	10	142	95	80	40	246,90	09000	241,40	09000	210,50	090	210,50	090	210,50	090	222,60	09000
9,10	10	142	95	80	40	246,90	09100	241,40	09100	210,50	091	210,50	091	210,50	091	222,60	09100

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

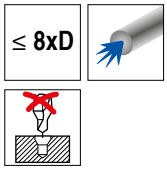
→ v_c Seite 97–104

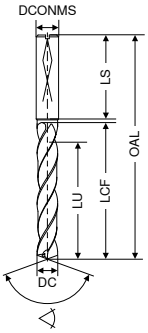
Ø DC_{m7} für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

Fortsetzung nächste Seite

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 8xD





Feed UNI = Dreischneider

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



HA						HA				HA			HB			HE			HA			
135°						145°				135°			135°			135°			140°			
VHM						VHM				VHM			VHM			VHM			VHM			
						NEW T4														NEW T4			
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 794 ...				Artikel-Nr. 10 782 ...				Artikel-Nr. 11 789 ...				Artikel-Nr. 11 790 ...				Artikel-Nr. 11 788 ...				Artikel-Nr. 10 736 ...			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR				EUR				EUR				EUR				EUR				EUR			
9,20	10	142	95	80	40	246,90	09200			241,40	09200			210,50	092			210,50	092			210,50	092			222,60	09200		
9,30	10	142	95	80	40	246,90	09300			241,40	09300			210,50	093			210,50	093			210,50	093			222,60	09300		
9,40	10	142	95	80	40	246,90	09400			241,40	09400			210,50	094			210,50	094			210,50	094			222,60	09400		
9,50	10	142	95	80	40	246,90	09500			241,40	09500			210,50	095			210,50	095			210,50	095			222,60	09500		
9,60	10	142	95	80	40	246,90	09600			241,40	09600			210,50	096			210,50	096			210,50	096			222,60	09600		
9,70	10	142	95	80	40	246,90	09700			241,40	09700			210,50	097			210,50	097			210,50	097			222,60	09700		
9,80	10	142	95	80	40	246,90	09800			241,40	09800			210,50	098			210,50	098			210,50	098			222,60	09800		
9,90	10	142	95	80	40	246,90	09900			241,40	09900			210,50	099			210,50	099			210,50	099			222,60	09900		
10,00	10	142	95	80	40	246,90	10000			241,40	10000			210,50	100			210,50	100			210,50	100			222,60	10000		
10,10	12	162	114	96	45	325,10	10100			319,60	10100			278,80	101			278,80	101			278,80	101			285,50	10100		
10,20	12	162	114	96	45	325,10	10200			319,60	10200			278,80	102			278,80	102			278,80	102			285,50	10200		
10,30	12	162	114	96	45	325,10	10300			319,60	10300			278,80	103			278,80	103			278,80	103			285,50	10300		
10,40	12	162	114	96	45	325,10	10400			319,60	10400			278,80	104			278,80	104			278,80	104			285,50	10400		
10,50	12	162	114	96	45	325,10	10500			319,60	10500			278,80	105			278,80	105			278,80	105			285,50	10500		
10,60	12	162	114	96	45	325,10	10600			319,60	10600			278,80	106			278,80	106			278,80	106			285,50	10600		
10,70	12	162	114	96	45	325,10	10700			319,60	10700			278,80	107			278,80	107			278,80	107			285,50	10700		
10,80	12	162	114	96	45	325,10	10800			319,60	10800			278,80	108			278,80	108			278,80	108			285,50	10800		
10,90	12	162	114	96	45	325,10	10900			319,60	10900			278,80	109			278,80	109			278,80	109			285,50	10900		
11,00	12	162	114	96	45	325,10	11000			319,60	11000			278,80	110			278,80	110			278,80	110			285,50	11000		
11,10	12	162	114	96	45	325,10	11100			319,60	11100			278,80	111			278,80	111			278,80	111			285,50	11100		
11,20	12	162	114	96	45	325,10	11200			319,60	11200			278,80	112			278,80	112			278,80	112			285,50	11200		
11,30	12	162	114	96	45	325,10	11300			319,60	11300			278,80	113			278,80	113			278,80	113			285,50	11300		
11,40	12	162	114	96	45	325,10	11400			319,60	11400			278,80	114			278,80	114			278,80	114			285,50	11400		
11,50	12	162	114	96	45	325,10	11500			319,60	11500			278,80	115			278,80	115			278,80	115			285,50	11500		
11,60	12	162	114	96	45	325,10	11600			319,60	11600			278,80	116			278,80	116			278,80	116			285,50	11600		
11,70	12	162	114	96	45	325,10	11700			319,60	11700			278,80	117			278,80	117			278,80	117			285,50	11700		
11,80	12	162	114	96	45	325,10	11800			319,60	11800			278,80	118			278,80	118			278,80	118			285,50	11800		
11,90	12	162	114	96	45	325,10	11900			319,60	11900			278,80	119			278,80	119			278,80	119			285,50	11900		
12,00	12	162	114	96	45	325,10	12000			319,60	12000			278,80	120			278,80	120			278,80	120			285,50	12000		
12,50	14	178	133	112	45	392,40	12500			385,80	12500							338,30	125			338,30	125			342,80	12500		
12,50	14	178	131	112	45									338,30	125														
12,80	14	178	133	112	45	392,40	12800			385,80	12800							338,30	128			338,30	128			342,80	12800		
12,80	14	178	131	112	45									338,30	128														
13,00	14	178	133	112	45	392,40	13000			385,80	13000							338,30	130			338,30	130			342,80	13000		
13,00	14	178	131	112	45									338,30	130														
13,50	14	178	131	112	45									338,30	135														

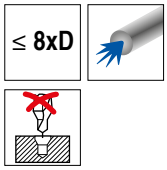
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	●	●				
Eisenguss	●	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○	○
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet		○				○

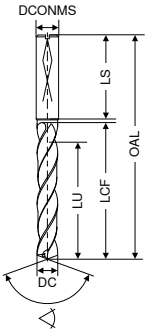
→ v_c Seite 97–104

Ø DC_{m7} für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 8xD





Feed UNI = Dreischneider

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA	HA	HA	HB	HE	HA
						135°	145°	135°	135°	135°	140°
						VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
						NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 794 ...	Artikel-Nr. 10 782 ...	Artikel-Nr. 11 789 ...	Artikel-Nr. 11 790 ...	Artikel-Nr. 11 788 ...	Artikel-Nr. 10 736 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
13,50	14	178	133	112	45	392,40 13500	385,80 13500		338,30 135	338,30 135	342,80 13500
13,80	14	178	133	112	45	392,40 13800	385,80 13800		338,30 138	338,30 138	342,80 13800
13,80	14	178	131	112	45			338,30 138			
14,00	14	178	133	112	45	392,40 14000	385,80 14000		338,30 140	338,30 140	342,80 14000
14,00	14	178	131	112	45			338,30 140			
14,50	16	203	152	128	48	512,50 14500	501,60 14500	438,70 145	438,70 145	438,70 145	462,90 14500
14,80	16	203	152	128	48	512,50 14800	501,60 14800	438,70 148	438,70 148	438,70 148	462,90 14800
15,00	16	203	152	128	48	512,50 15000	501,60 15000	438,70 150	438,70 150	438,70 150	462,90 15000
15,50	16	203	152	128	48	512,50 15500	501,60 15500	438,70 155	438,70 155	438,70 155	462,90 15500
15,80	16	203	152	128	48	512,50 15800	501,60 15800	438,70 158	438,70 158	438,70 158	462,90 15800
16,00	16	203	152	128	48	512,50 16000	501,60 16000	438,70 160	438,70 160	438,70 160	462,90 16000
16,50	18	222	171	144	48	659,20 16500	637,10 16500	552,10 165	552,10 165	552,10 165	648,10 16500
16,80	18	222	171	144	48	659,20 16800	637,10 16800	552,10 168	552,10 168	552,10 168	648,10 16800
17,00	18	222	171	144	48	659,20 17000	637,10 17000	552,10 170	552,10 170	552,10 170	648,10 17000
17,50	18	222	171	144	48	659,20 17500	637,10 17500	552,10 175	552,10 175	552,10 175	648,10 17500
17,80	18	222	171	144	48	659,20 17800	637,10 17800	552,10 178	552,10 178	552,10 178	648,10 17800
18,00	18	222	171	144	48	659,20 18000	637,10 18000	552,10 180	552,10 180	552,10 180	648,10 18000
18,50	20	243	190	160	50	804,70 18500	750,60 18500	643,70 185	643,70 185	643,70 185	817,80 18500
18,80	20	243	190	160	50	804,70 18800	750,60 18800	643,70 188	643,70 188	643,70 188	817,80 18800
19,00	20	243	190	160	50	804,70 19000	750,60 19000	643,70 190	643,70 190	643,70 190	817,80 19000
19,50	20	243	190	160	50	804,70 19500	750,60 19500	643,70 195	643,70 195	643,70 195	817,80 19500
19,80	20	243	190	160	50	804,70 19800	750,60 19800	643,70 198	643,70 198	643,70 198	817,80 19800
20,00	20	243	190	160	50	804,70 20000	750,60 20000	643,70 200	643,70 200	643,70 200	817,80 20000
Stahl						●	●	●	●	●	●
Rostfrei						●	●				
Eisenguss						●	●	●	●	●	●
NE-Metalle						○	○	○	○	○	○
Hochwarmfest											
Stahl gehärtet							○				○

→ v_c Seite 97–104

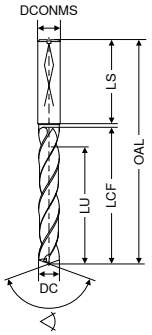
Ø DC_{m7} für Typ UNI, Feed UNI und Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** für Typ Speed UNI

WPC – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 8xD

UNI

TiAlN





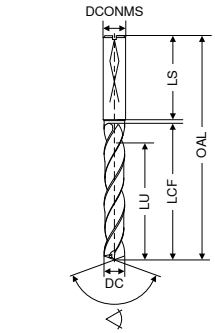
DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-Nr. 11 612 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	72	34	29	36	81,99	030
3,1	6	72	34	29	36	81,99	031
3,2	6	72	34	29	36	81,99	032
3,3	6	72	34	29	36	81,99	033
3,4	6	72	34	29	36	81,99	034
3,5	6	72	34	29	36	81,99	035
3,6	6	72	34	29	36	81,99	036
3,7	6	72	34	29	36	81,99	037
3,8	6	81	43	36	36	81,99	038
3,9	6	81	43	36	36	81,99	039
4,0	6	81	43	36	36	81,99	040
4,1	6	81	43	36	36	81,99	041
4,2	6	81	43	36	36	81,99	042
4,3	6	81	43	36	36	81,99	043
4,4	6	81	43	36	36	81,99	044
4,5	6	81	43	36	36	81,99	045
4,6	6	81	43	36	36	81,99	046
4,7	6	81	43	36	36	81,99	047
4,8	6	95	57	48	36	81,99	048
4,9	6	95	57	48	36	81,99	049
5,0	6	95	57	48	36	81,99	050
5,1	6	95	57	48	36	81,99	051
5,2	6	95	57	48	36	81,99	052
5,3	6	95	57	48	36	81,99	053
5,5	6	95	57	48	36	81,99	055
5,8	6	95	57	48	36	81,99	058
5,9	6	95	57	48	36	81,99	059
6,0	6	95	57	48	36	81,99	060
6,1	8	114	76	64	36	101,10	061
6,2	8	114	76	64	36	101,10	062
6,3	8	114	76	64	36	101,10	063
6,5	8	114	76	64	36	101,10	065
6,6	8	114	76	64	36	101,10	066
6,8	8	114	76	64	36	101,10	068
7,0	8	114	76	64	36	101,10	070
7,4	8	114	76	64	36	101,10	074
7,5	8	114	76	64	36	101,10	075
7,7	8	114	76	64	36	101,10	077
7,8	8	114	76	64	36	101,10	078
7,9	8	114	76	64	36	101,10	079
8,0	8	114	76	64	36	101,10	080
8,1	10	142	95	80	40	124,60	081
8,2	10	142	95	80	40	124,60	082
8,3	10	142	95	80	40	124,60	083
8,5	10	142	95	80	40	124,60	085
8,6	10	142	95	80	40	124,60	086
8,7	10	142	95	80	40	124,60	087
8,8	10	142	95	80	40	124,60	088
9,0	10	142	95	80	40	124,60	090
9,1	10	142	95	80	40	124,60	091
9,2	10	142	95	80	40	124,60	092
9,3	10	142	95	80	40	124,60	093
9,4	10	142	95	80	40	124,60	094
9,5	10	142	95	80	40	124,60	095
9,7	10	142	95	80	40	124,60	097
9,8	10	142	95	80	40	124,60	098
9,9	10	142	95	80	40	124,60	099
10,0	10	142	95	80	40	124,60	100
10,2	12	162	114	96	45	165,40	102
10,5	12	162	114	96	45	165,40	105
10,8	12	162	114	96	45	165,40	108
11,0	12	162	114	96	45	165,40	110
11,2	12	162	114	96	45	165,40	112
11,5	12	162	114	96	45	165,40	115
11,8	12	162	114	96	45	165,40	118
12,0	12	162	114	96	45	165,40	120
12,5	14	178	131	112	45	248,00	125
13,0	14	178	131	112	45	248,00	130
13,5	14	178	131	112	45	248,00	135
14,0	14	178	131	112	45	248,00	140
14,5	16	203	152	128	48	324,10	145
15,0	16	203	152	128	48	324,10	150
15,5	16	203	152	128	48	324,10	155
16,0	16	203	152	128	48	324,10	160
16,5	18	222	171	144	48	419,90	165
17,0	18	222	171	144	48	419,90	170
17,5	18	222	171	144	48	419,90	175
18,0	18	222	171	144	48	419,90	180
18,5	20	243	190	160	50	467,40	185
19,0	20	243	190	160	50	467,40	190
20,0	20	243	190	160	50	467,40	200

Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	

→ v_c Seite 118

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 8xD



Typ GG = geradegenutet



DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-Nr. 10 770 ...		T4 Artikel-Nr. 10 753 ...		NEW T4 Artikel-Nr. 10 792 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
3,0	6	72	34	29	36	163,10	030	163,10	030	126,80	03000
3,1	6	72	34	29	36	163,10	031	163,10	031	126,80	03100
3,2	6	72	34	29	36	163,10	032	163,10	032	126,80	03200
3,3	6	72	34	29	36	163,10	033	163,10	033	126,80	03300
3,4	6	72	34	29	36	163,10	034	163,10	034	126,80	03400
3,5	6	72	34	29	36	163,10	035	163,10	035	126,80	03500
3,6	6	72	34	29	36	163,10	036	163,10	036	126,80	03600
3,7	6	72	34	29	36	163,10	037	163,10	037	126,80	03700
3,8	6	81	43	36	36	163,10	038	163,10	038	126,80	03800
3,9	6	81	43	36	36	163,10	039	163,10	039	126,80	03900
4,0	6	81	43	36	36	163,10	040	163,10	040	126,80	04000
4,1	6	81	43	36	36	163,10	041	163,10	041	126,80	04100
4,2	6	81	43	36	36	163,10	042	163,10	042	126,80	04200
4,3	6	81	43	36	36	163,10	043	163,10	043	126,80	04300
4,4	6	81	43	36	36	163,10	044	163,10	044	126,80	04400
4,5	6	81	43	36	36	163,10	045	163,10	045	126,80	04500
4,6	6	81	43	36	36	163,10	046	163,10	046	126,80	04600
4,7	6	81	43	36	36	163,10	047	163,10	047	126,80	04700
4,8	6	95	57	48	36	163,10	048	163,10	048	126,80	04800
4,9	6	95	57	48	36	163,10	049	163,10	049	126,80	04900
5,0	6	95	57	48	36	163,10	050	163,10	050	126,80	05000
5,1	6	95	57	48	36	163,10	051	163,10	051	126,80	05100
5,2	6	95	57	48	36	163,10	052	163,10	052	126,80	05200
5,3	6	95	57	48	36	163,10	053	163,10	053	126,80	05300
5,4	6	95	57	48	36	163,10	054	163,10	054	126,80	05400
5,5	6	95	57	48	36	163,10	055	163,10	055	126,80	05500
5,6	6	95	57	48	36	163,10	056	163,10	056	126,80	05600
5,7	6	95	57	48	36	163,10	057	163,10	057	126,80	05700
5,8	6	95	57	48	36	163,10	058	163,10	058	126,80	05800
5,9	6	95	57	48	36	163,10	059	163,10	059	126,80	05900
6,0	6	95	57	48	36	163,10	060	163,10	060	126,80	06000
6,1	8	114	76	64	36	196,30	061	169,70	061	158,70	06100
6,2	8	114	76	64	36	196,30	062	169,70	062	158,70	06200
6,3	8	114	76	64	36	196,30	063	169,70	063	158,70	06300
6,4	8	114	76	64	36	196,30	064	169,70	064	158,70	06400
6,5	8	114	76	64	36	196,30	065	169,70	065	158,70	06500
6,6	8	114	76	64	36	196,30	066	169,70	066	158,70	06600
6,7	8	114	76	64	36	196,30	067	169,70	067	158,70	06700
6,8	8	114	76	64	36	196,30	068	169,70	068	158,70	06800
6,9	8	114	76	64	36	196,30	069	169,70	069	158,70	06900
7,0	8	114	76	64	36	196,30	070	169,70	070	158,70	07000
7,1	8	114	76	64	36	196,30	071	169,70	071	158,70	07100
7,2	8	114	76	64	36	196,30	072	169,70	072	158,70	07200
7,3	8	114	76	64	36	196,30	073	169,70	073	158,70	07300
7,4	8	114	76	64	36	196,30	074	169,70	074	158,70	07400

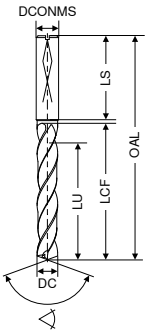
Stahl	○		
Rostfrei	●		
Eisenguss	○	●	○
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest	○		

→ v_c Seite 103–108

Ø DC_{m7} für Typ VA und GG / **Ø DC_{h7}** für Typ AL

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 8xD



Typ GG = geradegenutet



DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-Nr. 10 770 ...		T4 Artikel-Nr. 10 753 ...		NEW T4 Artikel-Nr. 10 792 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
7,5	8	114	76	64	36	196,30	075	169,70	075	158,70	07500
7,6	8	114	76	64	36	196,30	076	169,70	076	158,70	07600
7,7	8	114	76	64	36	196,30	077	169,70	077	158,70	07700
7,8	8	114	76	64	36	196,30	078	169,70	078	158,70	07800
7,9	8	114	76	64	36	196,30	079	169,70	079	158,70	07900
8,0	8	114	76	64	36	196,30	080	169,70	080	158,70	08000
8,1	10	142	95	80	40	256,80	081	238,10	081	200,60	08100
8,2	10	142	95	80	40	256,80	082	238,10	082	200,60	08200
8,3	10	142	95	80	40	256,80	083	238,10	083	200,60	08300
8,4	10	142	95	80	40	256,80	084	238,10	084	200,60	08400
8,5	10	142	95	80	40	256,80	085	238,10	085	200,60	08500
8,6	10	142	95	80	40	256,80	086	238,10	086	200,60	08600
8,7	10	142	95	80	40	256,80	087	238,10	087	200,60	08700
8,8	10	142	95	80	40	256,80	088	238,10	088	200,60	08800
8,9	10	142	95	80	40	256,80	089	238,10	089	200,60	08900
9,0	10	142	95	80	40	256,80	090	238,10	090	200,60	09000
9,1	10	142	95	80	40	256,80	091	238,10	091	200,60	09100
9,2	10	142	95	80	40	256,80	092	238,10	092	200,60	09200
9,3	10	142	95	80	40	256,80	093	238,10	093	200,60	09300
9,4	10	142	95	80	40	256,80	094	238,10	094	200,60	09400
9,5	10	142	95	80	40	256,80	095	238,10	095	200,60	09500
9,6	10	142	95	80	40	256,80	096	238,10	096	200,60	09600
9,7	10	142	95	80	40	256,80	097	238,10	097	200,60	09700
9,8	10	142	95	80	40	256,80	098	238,10	098	200,60	09800
9,9	10	142	95	80	40	256,80	099	238,10	099	200,60	09900
10,0	10	142	95	80	40	256,80	100	238,10	100	200,60	10000
10,1	12	162	114	96	45	330,60	101	303,10	101		
10,2	12	162	114	96	45	330,60	102	303,10	102	257,90	10200
10,3	12	162	114	96	45	330,60	103	303,10	103	257,90	10300
10,4	12	162	114	96	45	330,60	104	303,10	104	257,90	10400
10,5	12	162	114	96	45	330,60	105	303,10	105	257,90	10500
10,6	12	162	114	96	45	330,60	106	303,10	106		
10,7	12	162	114	96	45	330,60	107	303,10	107	257,90	10700
10,8	12	162	114	96	45	330,60	108	303,10	108	257,90	10800
10,9	12	162	114	96	45	330,60	109	303,10	109		
11,0	12	162	114	96	45	330,60	110	303,10	110	257,90	11000
11,1	12	162	114	96	45	330,60	111	303,10	111		
11,2	12	162	114	96	45	330,60	112	303,10	112	257,90	11200
11,3	12	162	114	96	45	330,60	113	303,10	113		
11,4	12	162	114	96	45	330,60	114	303,10	114		
11,5	12	162	114	96	45	330,60	115	303,10	115	257,90	11500
11,6	12	162	114	96	45	330,60	116	303,10	116	257,90	11600
11,7	12	162	114	96	45	330,60	117	303,10	117		
11,8	12	162	114	96	45	330,60	118	303,10	118	257,90	11800
11,9	12	162	114	96	45	330,60	119	303,10	119		

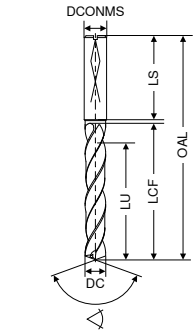
Stahl	○		
Rostfrei	●		
Eisenguss	○	●	○
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest	○		

→ v_c Seite 103–108

Ø DC_{m7} für Typ VA und GG / **Ø DC_{h7}** für Typ AL

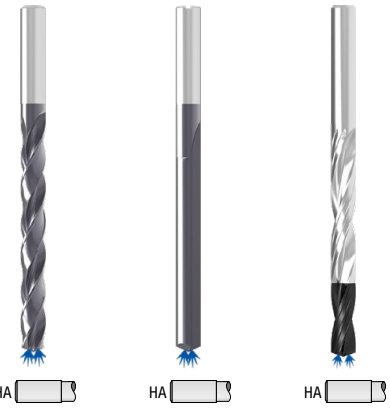
WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 8xD



Typ GG = geradegenutet

VA	GG	AL
Ti700	Ti700	DLC



140° VHM | 130° VHM | 135° VHM

T4 | T4 | NEW T4

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 770 ...		Artikel-Nr. 10 753 ...		Artikel-Nr. 10 792 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
12,0	12	162	114	96	45	330,60	120	303,10	120	257,90	12000
12,2	14	178	131	112	45					327,30	12200
12,5	14	178	133	112	45	427,70	125	444,20	125		
12,5	14	178	131	112	45					327,30	12500
12,8	14	178	131	112	45					327,30	12800
12,8	14	178	133	112	45	427,70	128	444,20	128		
13,0	14	178	131	112	45					327,30	13000
13,0	14	178	133	112	45	427,70	130	444,20	130		
13,2	14	178	131	112	45					327,30	13200
13,5	14	178	131	112	45					327,30	13500
13,5	14	178	133	112	45	427,70	135	444,20	135		
13,8	14	178	131	112	45					327,30	13800
13,8	14	178	133	112	45	427,70	138	444,20	138		
14,0	14	178	133	112	45	427,70	140	444,20	140		
14,0	14	178	131	112	45					327,30	14000
14,2	16	203	152	128	48					467,40	14200
14,5	16	203	152	128	48	550,00	145	574,20	145	467,40	14500
14,8	16	203	152	128	48	550,00	148	574,20	148	467,40	14800
15,0	16	203	152	128	48	550,00	150	574,20	150	467,40	15000
15,2	16	203	152	128	48					467,40	15200
15,5	16	203	152	128	48	550,00	155	574,20	155	467,40	15500
15,8	16	203	152	128	48	550,00	158	574,20	158	467,40	15800
16,0	16	203	152	128	48	550,00	160	574,20	160	467,40	16000
16,2	18	222	171	144	48					573,10	16200
16,5	18	222	171	144	48	740,70	165	794,70	165	573,10	16500
16,8	18	222	171	144	48	740,70	168	794,70	168	573,10	16800
17,0	18	222	171	144	48	740,70	170	794,70	170	573,10	17000
17,2	18	222	171	144	48					573,10	17200
17,5	18	222	171	144	48	740,70	175	794,70	175	573,10	17500
17,8	18	222	171	144	48	740,70	178	794,70	178	573,10	17800
18,0	18	222	171	144	48	740,70	180	794,70	180	573,10	18000
18,2	20	243	190	160	50					695,50	18200
18,5	20	243	190	160	50	970,90	185	995,30	185	695,50	18500
18,8	20	243	190	160	50	970,90	188	995,30	188	695,50	18800
19,0	20	243	190	160	50	970,90	190	995,30	190	695,50	19000
19,1	20	243	190	160	50					695,50	19100
19,2	20	243	190	160	50					695,50	19200
19,5	20	243	190	160	50	970,90	195	995,30	195	695,50	19500
19,8	20	243	190	160	50	970,90	198	995,30	198	695,50	19800
20,0	20	243	190	160	50	970,90	200	995,30	200	695,50	20000

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

→ v_c Seite 103–108

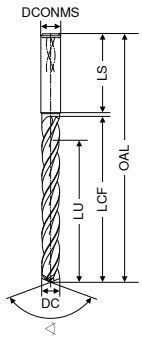
Ø DC_{m7} für Typ VA und GG / **Ø DC_{h7}** für Typ AL

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 12xD









DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr. 10 796 ...		NEW T4 Artikel-Nr. 10 737 ...		NEW T4 Artikel-Nr. 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
3,0	6	92	54	48	36			177,50	03000	153,20	03000
3,1	6	92	54	48	36			177,50	03100	153,20	03100
3,2	6	92	54	48	36			177,50	03200	153,20	03200
3,3	6	92	54	48	36			177,50	03300	153,20	03300
3,4	6	92	54	48	36			177,50	03400	153,20	03400
3,5	6	92	54	48	36			177,50	03500	153,20	03500
3,6	6	92	54	48	36			177,50	03600	153,20	03600
3,7	6	92	54	48	36			177,50	03700	153,20	03700
3,8	6	102	64	58	36			177,50	03800	153,20	03800
3,9	6	102	64	58	36			177,50	03900	153,20	03900
4,0	6	102	64	58	36	199,10	04000	177,50	04000	153,20	04000
4,1	6	102	64	58	36	199,10	04100	177,50	04100	153,20	04100
4,2	6	102	64	58	36	199,10	04200	177,50	04200	153,20	04200
4,3	6	102	64	58	36	199,10	04300	177,50	04300	153,20	04300
4,4	6	102	64	58	36	199,10	04400	177,50	04400	153,20	04400
4,5	6	102	64	58	36	199,10	04500	177,50	04500	153,20	04500
4,6	6	102	64	58	36	199,10	04600	177,50	04600	153,20	04600
4,7	6	102	64	58	36	199,10	04700	177,50	04700	153,20	04700
4,8	6	116	78	70	36	199,10	04800	177,50	04800	153,20	04800
4,9	6	116	78	70	36	199,10	04900	177,50	04900	153,20	04900
5,0	6	116	78	70	36	199,10	05000	177,50	05000	153,20	05000
5,1	6	116	78	70	36	199,10	05100	177,50	05100	153,20	05100
5,2	6	116	78	70	36	199,10	05200	177,50	05200	153,20	05200
5,3	6	116	78	70	36	199,10	05300	177,50	05300	153,20	05300
5,4	6	116	78	70	36	199,10	05400	177,50	05400	153,20	05400
5,5	6	116	78	70	36	199,10	05500	177,50	05500	153,20	05500
5,6	6	116	78	70	36	199,10	05600	177,50	05600	153,20	05600
5,7	6	116	78	70	36	199,10	05700	177,50	05700	153,20	05700
5,8	6	116	78	70	36	199,10	05800	177,50	05800	153,20	05800
5,9	6	116	78	70	36	199,10	05900	177,50	05900	153,20	05900
6,0	6	116	78	70	36	199,10	06000	177,50	06000	153,20	06000
6,1	8	146	108	94	36	256,40	06100	191,80	06100	212,80	06100
6,2	8	146	108	94	36	256,40	06200	191,80	06200	212,80	06200
6,3	8	146	108	94	36	256,40	06300	191,80	06300	212,80	06300
6,4	8	146	108	94	36	256,40	06400	191,80	06400	212,80	06400
6,5	8	146	108	94	36	256,40	06500	191,80	06500	212,80	06500
6,6	8	146	108	94	36	256,40	06600	191,80	06600	212,80	06600
6,7	8	146	108	94	36	256,40	06700	191,80	06700	212,80	06700
6,8	8	146	108	94	36	256,40	06800	191,80	06800	212,80	06800
6,9	8	146	108	94	36	256,40	06900	191,80	06900	212,80	06900
7,0	8	146	108	94	36	256,40	07000	191,80	07000	212,80	07000
7,1	8	146	108	94	36	256,40	07100	191,80	07100	212,80	07100
7,2	8	146	108	94	36	256,40	07200	191,80	07200	212,80	07200

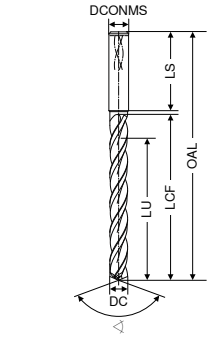
Stahl	●	●	
Rostfrei	●		
Eisenguss	●	●	○
NE-Metalle	○	○	●
Hochwarmfest			

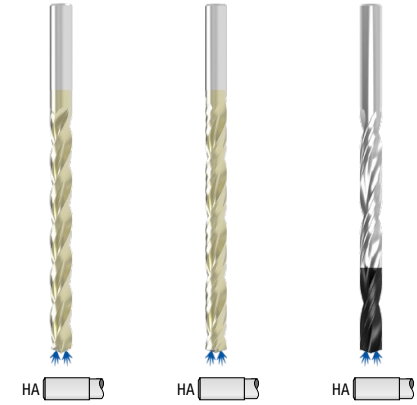
→ v_c Seite 99–107

Ø DC_{m7} für Typ Feed UNI und Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** für Typ AL

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 12xD





DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr. 10 796 ...		NEW T4 Artikel-Nr. 10 737 ...		NEW T4 Artikel-Nr. 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
7,3	8	146	108	94	36	256,40	07300	191,80	07300	212,80	07300
7,4	8	146	108	94	36	256,40	07400	191,80	07400	212,80	07400
7,5	8	146	108	94	36	256,40	07500	191,80	07500	212,80	07500
7,6	8	146	108	94	36	256,40	07600	191,80	07600	212,80	07600
7,7	8	146	108	94	36	256,40	07700	191,80	07700	212,80	07700
7,8	8	146	108	94	36	256,40	07800	191,80	07800	212,80	07800
7,9	8	146	108	94	36	256,40	07900	191,80	07900	212,80	07900
8,0	8	146	108	94	36	256,40	08000	191,80	08000	212,80	08000
8,1	10	162	120	110	40	334,10	08100	261,30	08100	268,80	08100
8,2	10	162	120	110	40	334,10	08200	261,30	08200	268,80	08200
8,3	10	162	120	110	40	334,10	08300	261,30	08300	268,80	08300
8,4	10	162	120	110	40	334,10	08400	261,30	08400	268,80	08400
8,5	10	162	120	110	40	334,10	08500	261,30	08500	268,80	08500
8,6	10	162	120	110	40	334,10	08600	261,30	08600	268,80	08600
8,7	10	162	120	110	40	334,10	08700	261,30	08700	268,80	08700
8,8	10	162	120	110	40	334,10	08800	261,30	08800	268,80	08800
8,9	10	162	120	110	40	334,10	08900	261,30	08900	268,80	08900
9,0	10	162	120	110	40	334,10	09000	261,30	09000	268,80	09000
9,1	10	162	120	110	40	334,10	09100	261,30	09100	268,80	09100
9,2	10	162	120	110	40	334,10	09200	261,30	09200	268,80	09200
9,3	10	162	120	110	40	334,10	09300	261,30	09300	268,80	09300
9,4	10	162	120	110	40	334,10	09400	261,30	09400	268,80	09400
9,5	10	162	120	110	40	334,10	09500	261,30	09500	268,80	09500
9,6	10	162	120	110	40	334,10	09600	261,30	09600	268,80	09600
9,7	10	162	120	110	40	334,10	09700	261,30	09700	268,80	09700
9,8	10	162	120	110	40	334,10	09800	261,30	09800	268,80	09800
9,9	10	162	120	110	40	334,10	09900	261,30	09900	268,80	09900
10,0	10	162	120	110	40	334,10	10000	261,30	10000	268,80	10000
10,1	12	204	156	142	45	435,80	10100	349,30	10100		
10,2	12	204	156	142	45	435,80	10200	349,30	10200	365,90	10200
10,3	12	204	156	142	45	435,80	10300	349,30	10300		
10,4	12	204	156	142	45	435,80	10400	349,30	10400		
10,5	12	204	156	142	45	435,80	10500	349,30	10500	365,90	10500
10,6	12	204	156	142	45	435,80	10600	349,30	10600		
10,7	12	204	156	142	45	435,80	10700	349,30	10700	365,90	10700
10,8	12	204	156	142	45	435,80	10800	349,30	10800	365,90	10800
10,9	12	204	156	142	45	435,80	10900	349,30	10900		
11,0	12	204	156	142	45	435,80	11000	349,30	11000	365,90	11000
11,1	12	204	156	142	45	435,80	11100	349,30	11100		
11,2	12	204	156	142	45	435,80	11200	349,30	11200	365,90	11200
11,3	12	204	156	142	45	435,80	11300	349,30	11300	365,90	11300
11,4	12	204	156	142	45	435,80	11400	349,30	11400		
11,5	12	204	156	142	45	435,80	11500	349,30	11500	365,90	11500

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

→ v_c Seite 99–107

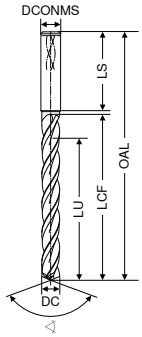
Ø DC_{m7} für Typ Feed UNI und Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** für Typ AL

WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 12xD









135° VHM | 140° VHM | 135° VHM

DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr. 10 796 ...		NEW T4 Artikel-Nr. 10 737 ...		NEW T4 Artikel-Nr. 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
11,6	12	204	156	142	45	435,80	11600	349,30	11600		
11,7	12	204	156	142	45	435,80	11700	349,30	11700		
11,8	12	204	156	142	45	435,80	11800	349,30	11800	365,90	11800
11,9	12	204	156	142	45	435,80	11900	349,30	11900		
12,0	12	204	156	142	45	435,80	12000	349,30	12000	365,90	12000
12,1	14	230	182	166	45					513,70	12100
12,2	14	230	182	166	45					513,70	12200
12,5	14	230	182	166	45	558,60	12500	512,50	12500	513,70	12500
12,8	14	230	182	166	45	558,60	12800	512,50	12800	513,70	12800
13,0	14	230	182	166	45	558,60	13000	512,50	13000	513,70	13000
13,2	14	230	182	166	45					513,70	13200
13,5	14	230	182	166	45	558,60	13500	512,50	13500	513,70	13500
13,8	14	230	182	166	45	558,60	13800	512,50	13800	513,70	13800
14,0	14	230	182	166	45	558,60	14000	512,50	14000	513,70	14000
14,2	16	260	208	192	48					621,60	14200
14,5	16	260	208	192	48	726,20	14500	668,90	14500	621,60	14500
14,7	16	260	208	192	48					621,60	14700
14,8	16	260	208	192	48	726,20	14800	668,90	14800	621,60	14800
15,0	16	260	208	192	48	726,20	15000	668,90	15000	621,60	15000
15,2	16	260	208	192	48					621,60	15200
15,5	16	260	208	192	48	726,20	15500	668,90	15500	621,60	15500
15,7	16	260	208	192	48					621,60	15700
15,8	16	260	208	192	48	726,20	15800	668,90	15800	621,60	15800
16,0	16	260	208	192	48	726,20	16000	668,90	16000	621,60	16000
16,2	18	285	234	216	48					692,10	16200
16,5	18	285	234	216	48	937,40	16500	907,00	16500	692,10	16500
16,8	18	285	234	216	48	937,40	16800	907,00	16800	692,10	16800
17,0	18	285	234	216	48	937,40	17000	907,00	17000	692,10	17000
17,2	18	285	234	216	48					692,10	17200
17,5	18	285	234	216	48	937,40	17500	907,00	17500	692,10	17500
17,8	18	285	234	216	48	937,40	17800	907,00	17800	692,10	17800
18,0	18	285	234	216	48	937,40	18000	907,00	18000	692,10	18000
18,2	20	310	258	240	50					876,20	18200
18,5	20	310	258	240	50	1.146,00	18500	1.136,00	18500	876,20	18500
18,7	20	310	258	240	50					876,20	18700
18,8	20	310	258	240	50	1.146,00	18800	1.136,00	18800	876,20	18800
19,0	20	310	258	240	50	1.146,00	19000	1.136,00	19000	876,20	19000
19,2	20	310	258	240	50					876,20	19200
19,5	20	310	258	240	50	1.146,00	19500	1.136,00	19500	876,20	19500
19,8	20	310	258	240	50	1.146,00	19800	1.136,00	19800	876,20	19800
20,0	20	310	258	240	50	1.146,00	20000	1.136,00	20000	876,20	20000

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

→ v_c Seite 99–107

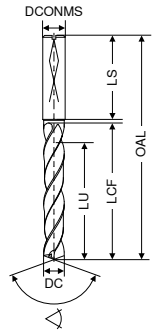
Ø DC_{m7} für Typ Feed UNI und Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** für Typ AL

WPC – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

≤ 12xD

UNI

TiAlN





HA

135°
VHM

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-Nr. 11 615 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	92	54	48	36	110,20	030
3,1	6	92	54	48	36	110,20	031
3,2	6	92	54	48	36	110,20	032
3,3	6	92	54	48	36	110,20	033
3,4	6	92	54	48	36	110,20	034
3,5	6	92	54	48	36	110,20	035
3,6	6	92	54	48	36	110,20	036
3,7	6	92	54	48	36	110,20	037
3,8	6	102	64	58	36	110,20	038
3,9	6	102	64	58	36	110,20	039
4,0	6	102	64	58	36	110,20	040
4,1	6	102	64	58	36	110,20	041
4,2	6	102	64	58	36	110,20	042
4,3	6	102	64	58	36	110,20	043
4,4	6	102	64	58	36	110,20	044
4,5	6	102	64	58	36	110,20	045
4,6	6	102	64	58	36	110,20	046
4,7	6	102	64	58	36	110,20	047
4,8	6	116	78	70	36	110,20	048
4,9	6	116	78	70	36	110,20	049
5,0	6	116	78	70	36	110,20	050
5,5	6	116	78	70	36	110,20	055
5,8	6	116	78	70	36	110,20	058
6,0	6	116	78	70	36	110,20	060
6,3	8	146	108	94	36	122,30	063
6,5	8	146	108	94	36	122,30	065
6,6	8	146	108	94	36	122,30	066
6,8	8	146	108	94	36	122,30	068
7,0	8	146	108	94	36	122,30	070
7,5	8	146	108	94	36	122,30	075
7,8	8	146	108	94	36	122,30	078
8,0	8	146	108	94	36	122,30	080
8,2	10	162	120	110	40	172,00	082
8,5	10	162	120	110	40	172,00	085
9,0	10	162	120	110	40	172,00	090
9,5	10	162	120	110	40	172,00	095
9,8	10	162	120	110	40	172,00	098
10,0	10	162	120	110	40	172,00	100
10,5	12	204	156	142	45	237,00	105
11,0	12	204	156	142	45	237,00	110
11,5	12	204	156	142	45	237,00	115
12,0	12	204	156	142	45	237,00	120
13,0	14	230	182	166	45	305,30	130
14,0	14	230	182	166	45	305,30	140
15,0	16	260	208	192	48	402,30	150
16,0	16	260	208	192	48	402,30	160
18,0	18	285	234	216	48	480,60	180

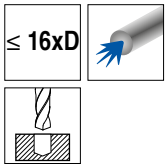
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	

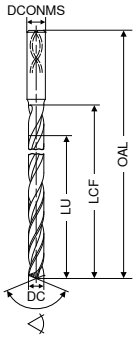
→ v_c Seite 118

WTX – Hochleistungstieflochbohrer

- bis 16xD ohne zu entspanen
- Pilotbohrung erforderlich
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- sicherer Spänetransport

≤ 16xD





TB 16 UNI | TiAlN



TB 16 ALU | DLC



HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 11 016 ...		Artikel-Nr. 11 017 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	84	42	39	122,30	020	122,30	020
2,2	4	84	42	39	122,30	022	122,30	022
2,3	4	84	42	39	122,30	023	122,30	023
2,4	4	96	54	50	136,80	024	136,80	024
2,5	4	96	54	50	136,80	025	136,80	025
2,7	4	96	54	50	136,80	027	136,80	027
2,8	4	96	54	50	136,80	028	136,80	028
3,0	6	100	60	55	174,10	030	174,10	030
3,2	6	100	60	55	174,10	032	174,10	032
3,3	6	100	60	55	174,10	033	174,10	033
3,5	6	100	60	55	174,10	035	174,10	035
3,8	6	115	75	69	181,80	038	181,80	038
4,0	6	115	75	69	181,80	040	181,80	040
4,2	6	115	75	69	195,10	042	195,10	042
4,5	6	130	90	83	195,10	045	195,10	045
4,8	6	130	90	83	206,10	048	206,10	048
5,0	6	130	90	83	206,10	050	206,10	050
5,5	6	150	108	99	216,00	055	216,00	055
5,8	6	150	108	99	216,00	058	216,00	058
6,0	6	150	108	99	216,00	060	216,00	060
6,5	8	165	125	115	229,30	065	229,30	065
6,8	8	165	125	115	246,90	068	246,90	068
7,0	8	165	125	115	246,90	070	246,90	070
7,5	8	180	140	128	275,60	075	275,60	075
7,8	8	180	140	128	275,60	078	275,60	078
8,0	8	180	140	128	275,60	080	275,60	080
8,5	10	205	160	147	304,20	085	304,20	085
8,8	10	205	160	147	339,60	088	339,60	088
9,0	10	205	160	147	339,60	090	339,60	090
9,8	10	225	180	165	339,60	098	339,60	098
10,0	10	225	180	165	339,60	100	339,60	100
10,2	12	240	190	174	379,10	102	379,10	102
10,8	12	240	190	174	379,10	108	379,10	108
11,8	12	265	215	197	379,10	118	379,10	118
12,0	12	265	215	197	379,10	120	379,10	120

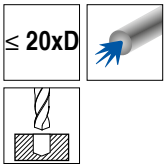
Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss	●	
NE-Metalle		●
Hochwarmfest		

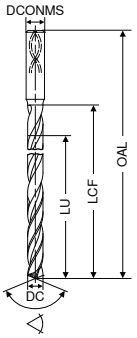
→ v_c Seite 122+124
→ Bearbeitungsinformation: Seite 134

WTX – Hochleistungstieflochbohrer

- bis 20xD ohne zu entspanen
- Pilotbohrung erforderlich
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- sicherer Spänetransport

≤ 20xD





TB 20 UNI | TiAlN



TB 20 ALU | DLC



HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 11 020 ...		Artikel-Nr. 11 021 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	92	50	47	130,00	020	130,00	020
2,2	4	92	50	47	130,00	022	130,00	022
2,3	4	92	50	47	130,00	023	130,00	023
2,4	4	112	70	66	144,40	024	144,40	024
2,5	4	112	70	66	144,40	025	144,40	025
2,7	4	112	70	66	144,40	027	144,40	027
2,8	4	112	70	66	144,40	028	144,40	028
3,0	6	120	80	75	194,00	030	194,00	030
3,2	6	120	80	75	194,00	032	194,00	032
3,3	6	120	80	75	194,00	033	194,00	033
3,5	6	120	80	75	194,00	035	194,00	035
3,8	6	130	90	84	201,80	038	201,80	038
4,0	6	130	90	84	201,80	040	201,80	040
4,2	6	160	110	103	217,10	042	217,10	042
4,5	6	160	110	103	217,10	045	217,10	045
4,8	6	160	120	113	229,30	048	229,30	048
5,0	6	160	120	113	229,30	050	229,30	050
5,5	6	185	140	131	239,10	055	239,10	055
5,8	6	185	140	131	239,10	058	239,10	058
6,0	6	185	140	131	239,10	060	239,10	060
6,5	8	210	160	150	255,70	065	255,70	065
6,8	8	210	160	150	274,50	068	274,50	068
7,0	8	210	160	150	274,50	070	274,50	070
7,5	8	230	180	168	306,40	075	306,40	075
7,8	8	230	180	168	306,40	078	306,40	078
8,0	8	230	180	168	306,40	080	306,40	080
8,5	10	260	195	182	337,30	085	337,30	085
8,8	10	290	230	216	379,10	088	379,10	088
9,0	10	290	230	216	379,10	090	379,10	090
9,8	10	290	230	216	379,10	098	379,10	098
10,0	10	290	230	216	379,10	100	379,10	100
10,2	12	315	268	251	416,60	102	416,60	102
10,8	12	315	268	251	416,60	108	416,60	108
11,8	12	315	268	251	416,60	118	416,60	118
12,0	12	315	268	251	416,60	120	416,60	120

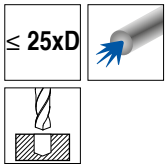
Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss	●	
NE-Metalle		●
Hochwarmfest		

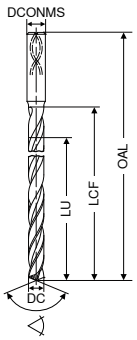
→ v_c Seite 122+124
→ Bearbeitungsinformation: Seite 134

WTX – Hochleistungstieflochbohrer

- bis 25xD ohne zu entspanen
- Pilotbohrung erforderlich
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- sicherer Spänetransport

≤ 25xD





TB 25 UNI | TiAlN



TB 25 ALU | DLC



HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 11 025 ...		Artikel-Nr. 11 026 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	104	60	57	137,80	020	137,80	020
2,2	4	104	60	57	137,80	022	137,80	022
2,3	4	104	60	57	137,80	023	137,80	023
2,4	4	125	80	76	157,60	024	157,60	024
2,5	4	125	80	76	157,60	025	157,60	025
2,7	4	125	80	76	157,60	027	157,60	027
2,8	4	125	80	76	157,60	028	157,60	028
3,0	6	135	98	93	224,90	030	224,90	030
3,2	6	135	98	93	224,90	032	224,90	032
3,3	6	150	110	105	250,20	033	250,20	033
3,5	6	150	110	105	250,20	035	250,20	035
3,8	6	160	120	114	256,80	038	256,80	038
4,0	6	160	120	114	256,80	040	256,80	040
4,2	6	160	120	114	256,80	042	256,80	042
4,5	6	180	135	128	267,80	045	267,80	045
4,8	6	180	135	128	267,80	048	267,80	048
5,0	6	180	135	128	267,80	050	267,80	050
5,5	6	205	168	159	287,70	055	287,70	055
5,8	6	205	168	159	287,70	058	287,70	058
6,0	6	205	168	159	287,70	060	287,70	060
6,5	8	240	200	190	320,70	065	320,70	065
6,8	8	240	200	190	320,70	068	320,70	068
7,0	8	240	200	190	320,70	070	320,70	070
7,5	8	260	220	208	357,10	075	357,10	075
7,8	8	260	220	208	357,10	078	357,10	078
8,0	8	260	220	208	357,10	080	357,10	080
8,5	10	285	240	227	401,10	085	401,10	085
8,8	10	310	268	254	436,40	088	436,40	088
9,0	10	310	268	254	436,40	090	436,40	090
9,8	10	310	268	254	436,40	098	436,40	098
10,0	10	310	268	254	436,40	100	436,40	100
10,2	12	375	325	308	524,60	102	524,60	102
10,8	12	375	325	308	524,60	108	524,60	108
11,8	12	375	325	308	524,60	118	524,60	118
12,0	12	375	325	308	524,60	120	524,60	120

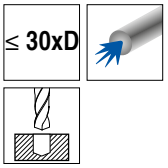
Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss	●	
NE-Metalle		●
Hochwarmfest		

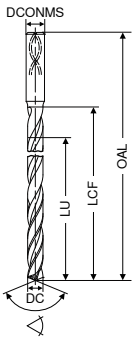
→ v_c Seite 122+124
→ Bearbeitungsinformation: Seite 134

WTX – Hochleistungstieflochbohrer

- bis 30xD ohne zu entspanen
- Pilotbohrung erforderlich
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- sicherer Spänetransport

≤ 30xD





TB 30 UNI | TiAlN



TB 30 ALU | DLC



HA

135°

VHM

T7

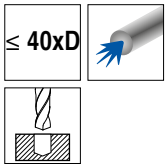
DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 11 030 ...		Artikel-Nr. 11 031 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	115	70	67	147,80	020	147,80	020
2,2	4	115	70	67	147,80	022	147,80	022
2,3	4	115	70	67	147,80	023	147,80	023
2,4	4	138	90	86	170,90	024	170,90	024
2,5	4	138	90	86	170,90	025	170,90	025
2,7	4	138	90	86	170,90	027	170,90	027
2,8	4	138	90	86	170,90	028	170,90	028
3,0	6	150	105	100	288,80	030	288,80	030
3,2	6	150	105	100	288,80	032	288,80	032
3,3	6	185	135	130	296,50	033	296,50	033
3,5	6	185	135	130	296,50	035	296,50	035
3,8	6	185	135	130	296,50	038	296,50	038
4,0	6	185	135	130	296,50	040	296,50	040
4,2	6	185	135	130	296,50	042	296,50	042
4,5	6	215	165	158	305,30	045	305,30	045
4,8	6	215	165	158	305,30	048	305,30	048
5,0	6	215	165	158	305,30	050	305,30	050
5,5	6	230	180	171	319,60	055	319,60	055
5,8	6	230	180	171	319,60	058	319,60	058
6,0	6	230	180	171	319,60	060	319,60	060
6,5	8	280	215	205	352,70	065	352,70	065
6,8	8	280	230	220	365,90	068	365,90	068
7,0	8	280	230	220	365,90	070	365,90	070
7,5	8	280	230	220	365,90	075	365,90	075
7,8	8	315	265	253	407,80	078	407,80	078
8,0	8	315	265	253	407,80	080	407,80	080
8,5	10	350	295	282	470,60	085	470,60	085
8,8	10	380	330	316	494,80	088	494,80	088
9,0	10	380	330	316	494,80	090	494,80	090
9,8	10	380	330	316	494,80	098	494,80	098
10,0	10	380	330	316	494,80	100	494,80	100
10,2	12	430	380	365	631,60	102	631,60	102
10,8	12	430	380	365	631,60	108	631,60	108
11,8	12	430	380	365	631,60	118	631,60	118
12,0	12	430	380	365	631,60	120	631,60	120

Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss	●	
NE-Metalle		●
Hochwarmfest		

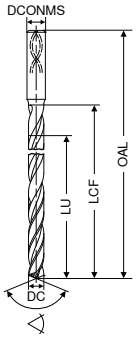
→ v_c Seite 122+124
→ Bearbeitungsinformation: Seite 134

WTX – Hochleistungstieflochbohrer

- bis 40xD ohne zu entspanen
- Pilotbohrung erforderlich
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- sicherer Spänetransport









VHM

T7

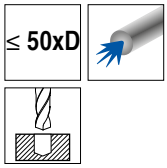
DC fg6	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 11 040 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	195	150	146	365,90	030
4,0	6	220	175	169	365,90	040
4,2	6	245	200	194	404,60	042
4,5	6	245	200	194	404,60	045
4,8	6	275	230	223	432,10	048
5,0	6	275	230	223	432,10	050
5,5	6	305	260	251	465,10	055
5,8	6	305	260	251	465,10	058
6,0	6	305	260	251	465,10	060
6,5	8	345	300	290	500,30	065
6,8	8	345	300	290	500,30	068
7,0	8	345	300	290	500,30	070
7,5	8	385	340	328	556,60	075
7,8	8	385	340	328	556,60	078
8,0	8	385	340	328	556,60	080
8,5	10	430	380	367	612,90	085
8,8	10	430	380	367	612,90	088
9,0	10	430	380	367	612,90	090

Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

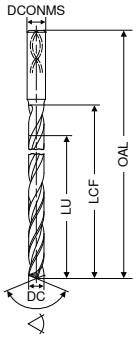
→ v_c Seite 123
→ Bearbeitungsinformation: Seite 134

WTX – Hochleistungstieflochbohrer

- bis 50xD ohne zu entspanen
- Pilotbohrung erforderlich
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- sicherer Spänetransport









VHM

T7

DC fg6	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 11 050 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	220	175	170	497,10	030
4,0	6	265	220	214	497,10	040
4,2	6	290	245	238	553,30	042
4,5	6	290	245	238	553,30	045
4,8	6	320	275	268	624,90	048
5,0	6	320	275	268	624,90	050
5,5	6	355	310	302	703,10	055
5,8	6	355	315	306	713,10	058
6,0	6	355	315	306	713,10	060
6,5	8	395	350	340	792,50	065
6,8	8	425	380	370	859,70	068

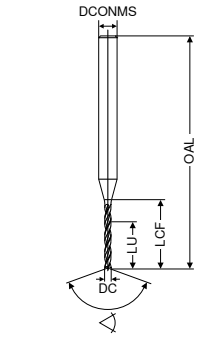
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

→ v_c Seite 123
→ Bearbeitungsinformation: Seite 134

WTX – Hochleistungsbohrer

▲ Einheitsschaft Ø 3 mm h6 für den Einsatz in der Schrumpfaufnahme

≤ 5xD



MINI

TiAlN



VHM

DC +0,004	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	T7 Artikel-Nr. 11 770 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
0,10	3	38	1,2	1,0	29,75	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	26,23	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	22,93	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	19,51	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	16,10	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	16,10	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	16,10	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	16,10	00450
0,50	3	38	7,0	6,0	16,10	00500
0,55	3	38	7,0	6,0	16,10	00550
0,60	3	38	7,0	6,0	16,10	00600
0,65	3	38	7,0	6,0	16,10	00650
0,70	3	38	10,5	8,0	16,10	00700
0,75	3	38	10,5	8,0	16,10	00750
0,80	3	38	10,5	8,0	16,10	00800
0,85	3	38	10,5	8,0	16,10	00850
0,90	3	38	10,5	8,0	16,10	00900
0,95	3	38	10,5	8,0	16,10	00950
0,97	3	38	10,5	8,0	16,10	00970
0,98	3	38	10,5	8,0	16,10	00980
0,99	3	38	10,5	8,0	16,10	00990
1,00	3	38	10,5	8,0	16,10	01000
1,01	3	38	10,5	8,0	16,10	01010
1,02	3	38	10,5	8,0	16,10	01020
1,03	3	38	10,5	8,0	16,10	01030
1,05	3	38	10,5	8,0	16,10	01050
1,10	3	38	10,5	8,0	16,10	01100
1,15	3	38	10,5	8,0	16,10	01150
1,20	3	38	10,5	8,0	16,10	01200
1,25	3	38	10,5	8,0	16,10	01250
1,30	3	38	10,5	8,0	16,10	01300
1,35	3	38	10,5	8,0	16,10	01350
1,40	3	38	10,5	8,0	16,10	01400
1,45	3	38	10,5	8,0	16,10	01450
1,47	3	38	10,5	8,0	16,10	01470
1,48	3	38	10,5	8,0	16,10	01480
1,49	3	38	10,5	8,0	16,10	01490
1,50	3	38	10,5	8,0	16,10	01500
1,51	3	38	10,5	8,0	16,10	01510
1,52	3	38	10,5	8,0	16,10	01520
1,53	3	38	10,5	8,0	16,10	01530
1,55	3	38	10,5	8,0	16,10	01550
1,60	3	38	10,5	8,0	16,10	01600
1,65	3	38	10,5	8,0	16,10	01650
1,70	3	38	10,5	8,0	16,10	01700
1,75	3	38	10,5	8,0	16,10	01750
1,80	3	38	10,5	8,0	16,10	01800
1,85	3	38	12,0	8,0	16,10	01850
1,90	3	38	12,0	8,0	16,10	01900
1,95	3	38	12,0	8,0	16,10	01950
1,97	3	38	12,0	8,0	16,10	01970
1,98	3	38	12,0	8,0	16,10	01980
1,99	3	38	12,0	8,0	16,10	01990
2,00	3	42	13,0	9,0	23,04	02000
2,01	3	42	13,0	9,0	23,04	02010
2,02	3	42	13,0	9,0	23,04	02020
2,03	3	42	13,0	9,0	23,04	02030
2,05	3	42	13,0	9,0	23,04	02050
2,10	3	42	13,0	9,0	23,04	02100
2,15	3	42	13,0	9,0	23,04	02150
2,20	3	46	15,0	10,0	26,01	02200
2,25	3	46	15,0	10,0	26,01	02250
2,30	3	46	15,0	10,0	26,01	02300
2,35	3	46	15,0	10,0	26,01	02350
2,40	3	46	15,0	10,0	26,01	02400
2,45	3	46	15,0	10,0	26,01	02450
2,47	3	46	15,0	10,0	26,01	02470
2,48	3	46	15,0	10,0	26,01	02480
2,49	3	46	15,0	10,0	26,01	02490
2,50	3	46	15,0	10,0	26,01	02500
2,51	3	46	15,0	10,0	26,01	02510
2,52	3	46	15,0	10,0	26,01	02520
2,53	3	46	15,0	10,0	26,01	02530
2,60	3	46	15,0	10,0	26,01	02600
2,70	3	46	15,0	10,0	26,01	02700
2,80	3	46	15,0	10,0	26,01	02800
2,90	3	46	15,0	10,0	26,01	02900

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○

→ v_c Seite 110

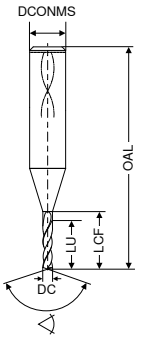
WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

- WTX-Spankammergeometrie, dadurch optimale Spanbildung und beste Spanförderung
- alle Durchmesser mit Einheitsschaft 3 mm

≤ 5xD

MINI

Ti700





VHM

T4

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 10 775 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	8	5	122,30	010
1,1	3	55	12	8	122,30	011
1,2	3	55	12	8	122,30	012
1,3	3	55	12	8	122,30	013
1,4	3	55	12	8	122,30	014
1,5	3	55	12	8	122,30	015
1,6	3	68	16	11	129,00	016
1,7	3	68	16	11	129,00	017
1,8	3	68	16	11	129,00	018
1,9	3	68	16	11	129,00	019
2,0	3	68	16	11	129,00	020
2,1	3	74	20	14	132,30	021
2,2	3	74	20	14	132,30	022
2,3	3	74	20	14	132,30	023
2,4	3	74	20	14	132,30	024
2,5	3	74	20	14	132,30	025
2,6	3	81	23	16	138,80	026
2,7	3	81	23	16	138,80	027
2,8	3	81	23	16	138,80	028
2,9	3	81	23	16	138,80	029

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

→ v_c Seite 109

Kühlmitteldruck 20–50 bar

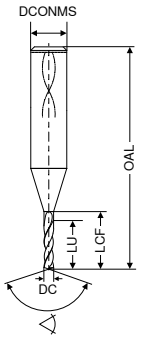
WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

- WTX-Spankammergeometrie, dadurch optimale Spanbildung und beste Spanförderung
- alle Durchmesser mit Einheitsschaft 3 mm

≤ 8xD

MINI

Ti700





VHM

T4

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 10 778 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	11	8	129,00	010
1,1	3	55	17	13	129,00	011
1,2	3	55	17	13	129,00	012
1,3	3	55	17	13	129,00	013
1,4	3	55	17	13	129,00	014
1,5	3	55	17	13	129,00	015
1,6	3	68	22	17	138,80	016
1,7	3	68	22	17	138,80	017
1,8	3	68	22	17	138,80	018
1,9	3	68	22	17	138,80	019
2,0	3	68	22	17	138,80	020
2,1	3	74	28	22	141,00	021
2,2	3	74	28	22	141,00	022
2,3	3	74	28	22	141,00	023
2,4	3	74	28	22	141,00	024
2,5	3	74	28	22	141,00	025
2,6	3	81	32	25	145,50	026
2,7	3	81	32	25	145,50	027
2,8	3	81	32	25	145,50	028
2,9	3	81	32	25	145,50	029

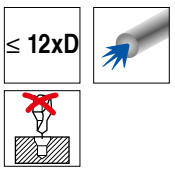
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●

→ v_c Seite 109

Kühlmitteldruck 20–50 bar

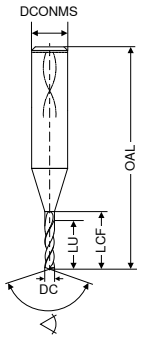
WTX – Hochleistungsbohrer, Werksnorm

- ▲ WTX-Spankammergeometrie, dadurch optimale Spanbildung und beste Spanförderung
- ▲ alle Durchmesser mit Einheitsschaft 3 mm



MINI

Ti700





VHM

T4

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Artikel-Nr. 10 779 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	15	12	145,50	010
1,1	3	55	23	19	145,50	011
1,2	3	55	23	19	145,50	012
1,3	3	55	23	19	145,50	013
1,4	3	55	23	19	145,50	014
1,5	3	55	23	19	145,50	015
1,6	3	68	30	25	153,20	016
1,7	3	68	30	25	153,20	017
1,8	3	68	30	25	153,20	018
1,9	3	68	30	25	153,20	019
2,0	3	68	30	25	153,20	020
2,1	3	74	38	32	156,50	021
2,2	3	74	38	32	156,50	022
2,3	3	74	38	32	156,50	023
2,4	3	74	38	32	156,50	024
2,5	3	74	38	32	156,50	025
2,6	3	81	44	37	159,90	026
2,7	3	81	44	37	159,90	027
2,8	3	81	44	37	159,90	028
2,9	3	81	44	37	159,90	029

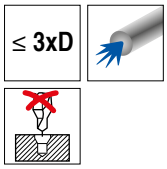
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	

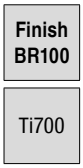
→ v_c Seite 109

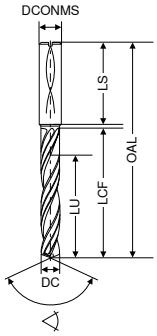
Kühlmitteldruck 20–50 bar

WTX – Bohr-Reibahle -1/100

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









VHM

T4

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 761 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,97	6	66	24	17	36	125,70	03970
3,98	6	66	24	17	36	125,70	03980
3,99	6	66	24	17	36	125,70	03990
4,00	6	66	24	17	36	125,70	04000
4,01	6	66	24	17	36	125,70	04010
4,02	6	66	24	17	36	125,70	04020
4,97	6	66	24	17	36	125,70	04970
4,98	6	66	24	17	36	125,70	04980
4,99	6	66	24	17	36	125,70	04990
5,00	6	79	34	24	36	125,70	05000
5,01	6	79	34	24	36	125,70	05010
5,02	6	79	34	24	36	125,70	05020
5,97	6	79	34	24	36	125,70	05970
5,98	6	79	34	24	36	125,70	05980
5,99	6	79	34	24	36	125,70	05990
6,00	6	79	34	24	36	125,70	06000
6,01	6	79	34	24	36	125,70	06010
6,02	6	79	34	24	36	125,70	06020
7,97	8	79	34	24	36	125,70	07970
7,98	8	79	34	24	36	125,70	07980
7,99	8	79	34	24	36	125,70	07990
8,00	8	79	34	24	36	125,70	08000
8,01	8	79	34	24	36	125,70	08010
8,02	8	79	34	24	36	125,70	08020
9,97	10	89	47	35	40	145,50	09970
9,98	10	89	47	35	40	145,50	09980
9,99	10	89	47	35	40	145,50	09990
10,00	10	89	47	35	40	145,50	10000
10,01	10	89	47	35	40	145,50	10010
10,02	10	89	47	35	40	145,50	10020
11,97	12	102	55	40	45	203,80	11970
11,98	12	102	55	40	45	203,80	11980
11,99	12	102	55	40	45	203,80	11990
12,00	12	102	55	40	45	203,80	12000
12,01	12	102	55	40	45	203,80	12010
12,02	12	102	55	40	45	203,80	12020

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	

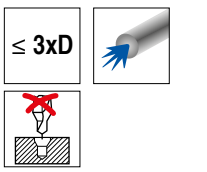
→ v_c Seite 112

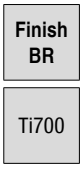
Abdeckbare Passmaße z. B. Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N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

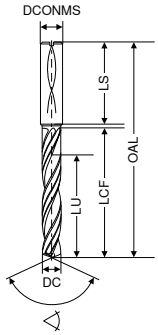
Dünn geschriebene Toleranzklassen können gefertigt werden, liegen jedoch nicht optimal im Toleranzfeld.

WTX – Bohr-Reibahle

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









DC H7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-Nr. 10 760 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4	6	66	24	17	36	125,70	040
5	6	79	34	24	36	125,70	050
6	6	79	34	24	36	125,70	060
8	8	79	34	24	36	125,70	080
10	10	89	47	35	40	145,50	100
12	12	102	55	40	45	203,80	120
14	14	107	60	43	45	274,50	140
16	16	115	65	45	48	380,30	160

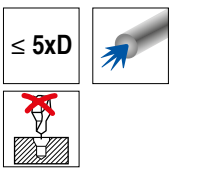
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	

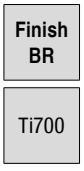
→ v_c Seite 112

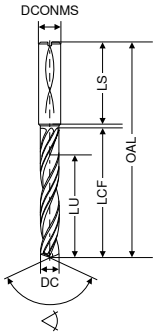
Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar

WTX – Bohr-Reibahle

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









DC H7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-Nr. 10 762 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4	6	74	36	29	36	151,00	040
5	6	91	53	43	36	151,00	050
6	6	91	53	43	36	151,00	060
8	8	91	53	43	36	151,00	080
10	10	103	61	49	40	215,00	100
12	12	118	71	56	45	304,20	120
14	14	124	77	60	45	414,30	140
16	16	133	83	63	48	515,80	160
18	18	143	93	71	48	595,20	180
20	20	153	101	77	50	717,50	200

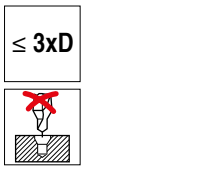
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	

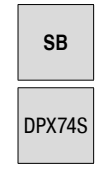
→ v_c Seite 113

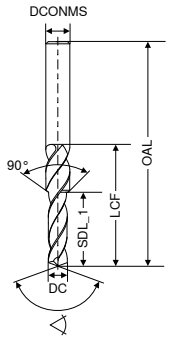
Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar

WTX – Kurzstufenbohrer 90°

▲ für Kernloch plus Senkung zum Gewindeschneiden









140°
VHM

NEW T4

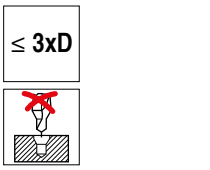
für Gewinde	DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Artikel-Nr. 10 767 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
M3	2,5	6	62	8,8	20	36,81	02500
M4	3,3	6	62	11,4	24	44,73	03300
M5	4,2	6	66	13,6	28	51,32	04200
M6	5,0	8	79	16,5	34	64,48	05000
M8	6,8	10	89	21,0	47	105,30	06800
M10	8,5	12	102	25,5	55	129,00	08500
M12	10,2	14	107	30,0	60	181,60	10200
M14	12,0	16	115	34,5	65	221,10	12000
M16	14,0	18	123	38,5	73	227,70	14000

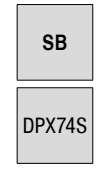
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	

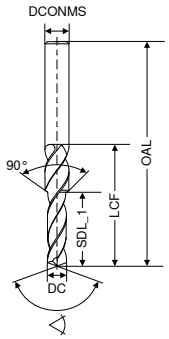
→ v_c Seite 110

WTX – Kurzstufenbohrer 90°

▲ für Kernloch plus Senkung zum Gewindeformen









140°
VHM

NEW T4

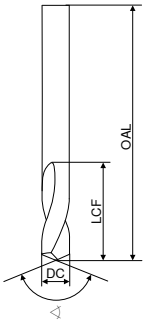
für Gewinde	DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Artikel-Nr. 10 772 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
M3	2,80	6	62	8,8	20	36,81	02800
M4	3,70	6	62	11,4	24	44,73	03700
M5	4,65	6	66	13,6	28	51,32	04650
M6	5,55	8	79	16,5	34	64,48	05550
M8	7,45	10	89	21,0	47	105,30	07450
M10	9,30	12	102	25,5	55	129,00	09300
M12	11,20	14	107	30,0	60	181,60	11200
M14	13,00	16	115	34,5	65	221,10	13000
M16	15,00	18	123	38,5	73	227,70	15000

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	

→ v_c Seite 110

NC-Anbohrer, Werksnorm

▲ spiralgenutet



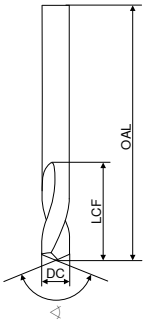
			NC-A	NC-A TiAlN	NC-A	NC-A TiAlN	NC-A	NC-A TiAlN
								
			HA	HB	HA	HB	HA	HB
			◁ 90° VHM	◁ 90° VHM	◁ 120° VHM	◁ 120° VHM	◁ 142° VHM	◁ 142° VHM
			T3	T3	T3	T3	T3	T3
DC_{h5}	OAL	LCF	Artikel-Nr. 10 702 ...	Artikel-Nr. 10 716 ...	Artikel-Nr. 10 703 ...	Artikel-Nr. 10 717 ...	Artikel-Nr. 10 704 ...	Artikel-Nr. 10 718 ...
mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
2	32	6	13,55 002	20,83 002 1)	13,55 002	20,83 002 1)	13,55 002	20,83 002 1)
3	32	8	13,55 003	20,83 003 1)	13,55 003	20,83 003 1)	13,55 003	20,83 003 1)
4	40	10	15,10 004	22,60 004 1)	15,10 004	22,60 004 1)	15,10 004	22,60 004 1)
5	50	13	17,31 005	24,80 005 1)	17,31 005	24,80 005 1)	17,31 005	24,80 005 1)
6	50	13	19,28 006	26,68 006	19,28 006	26,68 006	19,28 006	26,68 006
8	60	23	29,75 008	37,48 008	29,75 008	37,48 008	29,75 008	37,48 008
10	70	24	41,77 010	49,38 010	41,77 010	49,38 010	41,77 010	49,38 010
12	70	24	56,32 012	64,15 012	56,32 012	64,15 012	56,32 012	64,15 012
14	75	26	82,77 014	95,56 014	82,77 014	95,56 014	82,77 014	95,56 014
16	75	29	102,20 016	110,20 016	102,20 016	110,20 016	102,20 016	110,20 016
18	100	35	192,80 018	198,30 018	192,80 018	198,30 018	192,80 018	198,30 018
20	100	35	180,80 020	208,30 020	180,80 020	208,30 020	180,80 020	208,30 020
Stahl			●	●	●	●	●	●
Rostfrei								
Eisenguss			●	●	●	●	●	●
NE-Metalle			●		●		●	
Hochwarmfest								

1) Schaftausführung DIN 6535 HA

→ v_c Seite 125+126

NC-Anbohrer, Werksnorm, lang

▲ spiralgenutet









DC_{h5}	OAL	LCF	90° VHM T3 Artikel-Nr. 10 724 ...		120° VHM T3 Artikel-Nr. 10 726 ...		142° VHM T3 Artikel-Nr. 10 727 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
3	66	8	22,60	003 [1]	22,60	003 [1]	22,60	003 [1]
4	74	10	25,46	004 [1]	25,46	004 [1]	25,46	004 [1]
6	82	13	32,73	006	32,73	006	32,73	006
8	91	23	47,83	008	47,83	008	47,83	008
10	103	24	66,57	010	66,57	010	66,57	010
12	118	24	100,60	012	100,60	012	100,60	012
16	133	29	189,60	016	189,60	016	189,60	016
Stahl			●		●		●	
Rostfrei								
Eisenguss			●		●		●	
NE-Metalle								
Hochwarmfest								

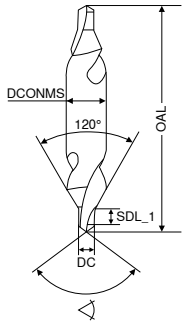
1) Schaftausführung DIN 6535 HA

→ v_c Seite 126

Zentrierbohrer, DIN 333, Form A

▲ spiralgenutet

ZB





120°
VHM
T3

DC $_{k13}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	SDL_1	Artikel-Nr. 10 708 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
0,50	3,15	20,0	0,76	38,03	**050** [1]
0,80	3,15	20,0	1,07	38,03	**080** [1]
1,00	3,15	31,5	1,31	38,58	**100**
1,25	3,15	31,5	1,54	38,58	**125**
1,60	4,00	35,5	1,94	41,22	**160**
2,00	5,00	40,0	2,32	42,66	**200**
2,50	6,30	45,0	2,88	47,51	**250**
3,15	8,00	50,0	3,49	56,43	**315**
4,00	10,00	56,0	4,45	67,56	**400**
5,00	12,50	63,0	5,46	98,64	**500**
6,30	16,00	71,0	6,78	138,80	**630**

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	

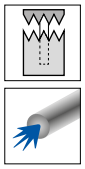
1) nur einseitig verwendbar

→ v_c Seite 125

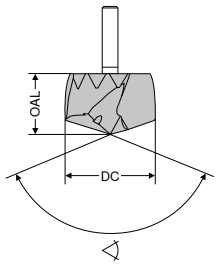
WTX – Bohrkopf für Wechselkopfbohrer

▲ extra lange Kopfausführung
▲ 3-schneidig

Lieferumfang:
Bohrkopf inkl. Differenzialschraube



Change Feed UNI
Ti750





140°
VHM
W2

DC m7	OAL	Artikel-Nr. 10 925 ...	
mm	mm	EUR	
14,0	13,5	88,91	140
14,1	13,5	88,91	141
14,2	13,5	88,91	142
14,3	13,5	88,91	143
14,4	13,5	88,91	144
14,5	14,0	88,91	145
14,6	14,0	88,91	146
14,7	14,0	88,91	147
14,8	14,0	88,91	148
14,9	14,0	88,91	149
15,0	14,4	88,91	150
15,1	14,4	88,91	151
15,2	14,4	88,91	152
15,3	14,4	88,91	153
15,4	14,4	88,91	154
15,5	15,4	99,58	155
15,6	15,4	99,58	156
15,7	15,4	99,58	157
15,8	15,4	99,58	158
15,9	15,4	99,58	159
16,0	15,4	99,58	160
16,1	15,4	99,58	161
16,2	15,4	99,58	162
16,3	15,4	99,58	163
16,4	15,4	99,58	164
16,5	16,3	99,58	165
16,6	16,3	99,58	166
16,7	16,3	99,58	167
16,8	16,3	99,58	168
16,9	16,3	99,58	169
17,0	16,3	99,58	170
17,1	16,3	99,58	171
17,2	16,3	99,58	172
17,3	16,3	99,58	173
17,4	16,3	99,58	174
17,5	17,2	113,10	175
17,6	17,2	113,10	176
17,7	17,2	113,10	177
17,8	17,2	113,10	178
17,9	17,2	113,10	179
18,0	17,2	113,10	180
18,1	17,2	113,10	181
18,2	17,2	113,10	182
18,3	17,2	113,10	183
18,4	17,2	113,10	184
18,5	18,2	113,10	185
18,6	18,2	113,10	186
18,7	18,2	113,10	187
18,8	18,2	113,10	188
18,9	18,2	113,10	189
19,0	18,2	113,10	190
19,1	18,2	113,10	191
19,2	18,2	113,10	192
19,3	18,2	113,10	193
19,4	18,2	113,10	194
19,5	19,1	129,70	195
19,6	19,1	129,70	196
19,7	19,1	129,70	197
19,8	19,1	129,70	198
19,9	19,1	129,70	199
20,0	19,1	129,70	200
20,1	19,1	129,70	201
20,2	19,1	129,70	202
20,3	19,1	129,70	203
20,4	19,1	129,70	204
20,5	20,0	129,70	205
20,6	20,0	129,70	206
20,7	20,0	129,70	207
20,8	20,0	129,70	208
20,9	20,0	129,70	209
21,0	20,0	129,70	210
21,1	20,0	129,70	211
21,2	20,0	129,70	212
21,3	20,0	129,70	213
21,4	20,0	129,70	214
21,5	21,0	129,70	215
21,6	21,0	129,70	216
21,7	21,0	129,70	217
21,8	21,0	129,70	218
21,9	21,0	129,70	219
22,0	21,0	129,70	220
22,1	21,0	129,70	221
22,2	21,0	129,70	222
22,3	21,0	129,70	223
22,4	21,0	129,70	224
22,5	21,9	144,30	225
22,6	21,9	144,30	226
22,7	21,9	144,30	227
22,8	21,9	144,30	228
22,9	21,9	144,30	229
23,0	21,9	144,30	230
23,1	21,9	144,30	231
23,2	21,9	144,30	232
23,3	21,9	144,30	233
23,4	21,9	144,30	234
23,5	22,8	144,30	235
23,6	22,8	144,30	236
23,7	22,8	144,30	237
23,8	22,8	144,30	238
23,9	22,8	144,30	239
24,0	22,8	144,30	240
24,1	22,8	144,30	241
24,2	22,8	144,30	242
24,3	22,8	144,30	243
24,4	22,8	144,30	244
24,5	23,8	163,60	245
24,6	23,8	163,60	246
24,7	23,8	163,60	247
24,8	23,8	163,60	248
24,9	23,8	163,60	249
25,0	23,8	163,60	250

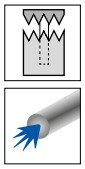
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

→ v_c Seite 127

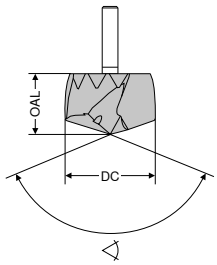
WTX – Bohrkopf für Wechselkopfbohrer

▲ extra lange Kopfausführung
▲ 3-schneidig

Lieferumfang:
Bohrkopf inkl. Differenzialschraube



Change Feed UNI
Ti750





140°
VHM

DC m7	OAL	W2 Artikel-Nr. 10 925 ...	
mm	mm	EUR	
25,1	23,8	163,60	251
25,2	23,8	163,60	252
25,3	23,8	163,60	253
25,4	23,8	163,60	254
25,5	24,7	163,60	255
25,6	24,7	163,60	256
25,7	24,7	163,60	257
25,8	24,7	163,60	258
25,9	24,7	163,60	259
26,0	24,7	163,60	260
26,1	24,7	163,60	261
26,2	24,7	163,60	262
26,3	24,7	163,60	263
26,4	24,7	163,60	264
26,5	25,6	176,40	265
26,6	25,6	176,40	266
26,7	25,6	176,40	267
26,8	25,6	176,40	268
26,9	25,6	176,40	269
27,0	25,6	176,40	270
27,1	25,6	176,40	271
27,2	25,6	176,40	272
27,3	25,6	176,40	273
27,4	25,6	176,40	274
27,5	26,6	176,40	275
27,6	26,6	176,40	276
27,7	26,6	176,40	277
27,8	26,6	176,40	278
27,9	26,6	176,40	279
28,0	26,6	176,40	280
28,1	26,6	176,40	281
28,2	26,6	176,40	282
28,3	26,6	176,40	283
28,4	26,6	176,40	284
28,5	27,5	194,60	285
28,6	27,5	194,60	286
28,7	27,5	194,60	287
28,8	27,5	194,60	288
28,9	27,5	194,60	289
29,0	27,5	194,60	290
29,1	27,5	194,60	291
29,2	27,5	194,60	292
29,3	27,5	194,60	293
29,4	27,5	194,60	294
29,5	28,4	194,60	295
29,6	28,4	194,60	296
29,7	28,4	194,60	297
29,8	28,4	194,60	298
29,9	28,4	194,60	299
30,0	28,4	194,60	300
30,1	28,4	194,60	301
30,2	28,4	194,60	302
30,3	28,4	194,60	303
30,4	28,4	194,60	304
30,5	29,3	212,50	305
30,6	29,3	212,50	306
30,7	29,3	212,50	307
30,8	29,3	212,50	308
30,9	29,3	212,50	309
31,0	29,3	212,50	310
31,1	29,3	212,50	311
31,2	29,3	212,50	312
31,3	29,3	212,50	313
31,4	29,3	212,50	314
31,5	30,3	212,50	315
31,6	30,3	212,50	316
31,7	30,3	212,50	317
31,8	30,3	212,50	318
31,9	30,3	212,50	319
32,0	30,3	212,50	320

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

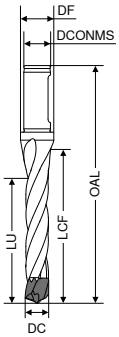
→ v_c Seite 127

WTX – Halter für Wechselkopfbohrer

Lieferumfang:
Halter inkl. Klingenhalter und Wechselklinge

≤ 3xD

Change Feed





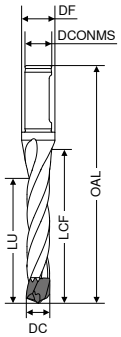
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 10 914 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	120	72	48	20	0,7	254,00	140
14,50 - 14,99	16	122	74	49	20	0,7	254,00	145
15,00 - 15,49	16	124	76	51	25	0,7	254,00	150
15,50 - 16,49	20	131	81	54	25	0,7	262,40	155
16,50 - 17,49	20	135	85	58	25	0,7	262,40	165
17,50 - 18,49	20	140	90	61	25	1,3	262,40	175
18,50 - 19,49	25	150	94	64	31	1,3	309,10	185
19,50 - 20,49	25	155	99	68	31	2,0	311,90	195
20,50 - 21,49	25	159	103	71	31	2,0	341,50	205
21,50 - 22,49	25	164	108	74	31	2,0	341,50	215
22,50 - 23,49	25	168	112	78	31	2,0	374,30	225
23,50 - 24,49	25	173	117	81	31	2,0	374,30	235
24,50 - 25,49	32	182	122	84	38	3,1	421,20	245
25,50 - 26,49	32	186	126	87	38	3,1	421,20	255
26,50 - 27,49	32	191	131	91	38	3,1	421,20	265
27,50 - 28,49	32	195	135	94	38	3,1	421,20	275
28,50 - 29,49	32	200	140	97	38	5,6	485,40	285
29,50 - 30,49	32	204	144	101	38	5,6	485,40	295
30,50 - 31,49	32	209	149	104	38	5,6	531,00	305
31,50 - 32,49	32	213	153	107	38	5,6	531,00	315

WTX – Halter für Wechselkopfbohrer

Lieferumfang:
Halter inkl. Klingenhalter und Wechselklinge

≤ 5xD

Change Feed





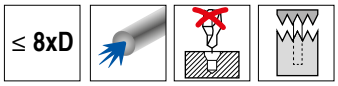
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 10 916 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	149	101	77	20	0,7	280,50	140
14,50 - 14,99	16	152	104	79	20	0,7	280,50	145
15,00 - 15,49	16	155	107	82	25	0,7	280,50	150
15,50 - 16,49	20	164	114	87	25	0,7	303,80	155
16,50 - 17,49	20	170	120	93	25	0,7	303,80	165
17,50 - 18,49	20	177	127	98	25	1,3	303,80	175
18,50 - 19,49	25	189	133	103	31	1,3	347,50	185
19,50 - 20,49	25	196	140	109	31	2,0	350,20	195
20,50 - 21,49	25	202	146	114	31	2,0	382,20	205
21,50 - 22,49	25	209	153	119	31	2,0	382,20	215
22,50 - 23,49	25	215	159	124	31	2,0	411,60	225
23,50 - 24,49	25	222	166	130	31	2,0	411,60	235
24,50 - 25,49	32	233	173	135	38	3,1	457,60	245
25,50 - 26,49	32	239	179	140	38	3,1	457,60	255
26,50 - 27,49	32	246	186	146	38	3,1	457,60	265
27,50 - 28,49	32	252	192	151	38	3,1	457,60	275
28,50 - 29,49	32	259	199	156	38	5,6	520,70	285
29,50 - 30,49	32	265	205	162	38	5,6	520,70	295
30,50 - 31,49	32	272	212	167	38	5,6	565,40	305
31,50 - 32,49	32	278	218	172	38	5,6	565,40	315

Ersatzteile DC	W1 Wechselklinge Artikel-Nr. 80 022 ... EUR		Y7  Klingenhalter Artikel-Nr. 80 020 ... EUR		W1  Drehmomentgriff Artikel-Nr. 80 023 ... EUR		W2  Differenzial-schraube Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14,00 - 14,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
14,50 - 14,99	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,00 - 15,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,50 - 16,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
16,50 - 17,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
17,50 - 18,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
18,50 - 19,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
19,50 - 20,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
20,50 - 21,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
21,50 - 22,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
22,50 - 23,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
23,50 - 24,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
24,50 - 25,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
25,50 - 26,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
26,50 - 27,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
27,50 - 28,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
28,50 - 29,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
29,50 - 30,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
30,50 - 31,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
31,50 - 32,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068

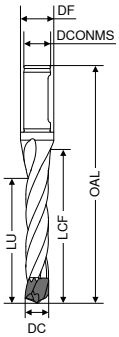
WTX – Halter für Wechselkopfbohrer

Lieferumfang:

Halter inkl. Klingenhalter und Wechselklinge









DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	Anzugsmoment	NEW W1 Artikel-Nr. 10 917 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	192	121	116	20	0,7	343,70	14000
14,50 - 14,99	16	197	125	120	20	0,7	343,70	14500
15,00 - 15,49	16	202	129	124	25	0,7	343,70	15000
15,50 - 16,49	20	213	137	132	25	0,7	369,20	15500
16,50 - 17,49	20	223	146	140	25	0,7	369,20	16500
17,50 - 18,49	20	232	154	148	25	1,3	369,20	17500
18,50 - 19,49	25	248	162	156	31	1,3	415,70	18500
19,50 - 20,49	25	257	171	164	31	2,0	421,40	19500
20,50 - 21,49	25	267	179	172	31	2,0	449,80	20500
21,50 - 22,49	25	276	187	180	31	2,0	449,80	21500
22,50 - 23,49	25	286	195	188	31	2,0	498,90	22500
23,50 - 24,49	25	295	204	196	31	2,0	498,90	23500
24,50 - 25,49	32	309	212	204	38	3,1	538,50	24500
25,50 - 26,49	32	319	220	212	38	3,1	538,50	25500
26,50 - 27,49	32	328	229	220	38	3,1	538,50	26500
27,50 - 28,49	32	338	237	228	38	3,1	538,50	27500
28,50 - 29,49	32	342	245	236	38	5,6	617,90	28500
29,50 - 30,49	32	352	254	244	38	5,6	617,90	29500
30,50 - 31,49	32	361	262	252	38	5,6	681,60	30500
31,50 - 32,49	32	371	270	260	38	5,6	681,60	31500

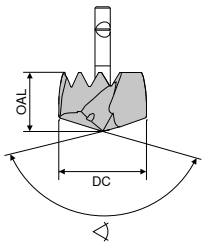
Ersatzteile DC	W1  Wechselklinge Artikel-Nr. 80 022 ... EUR		Y7  Klingenhalter Artikel-Nr. 80 020 ... EUR		W1  Drehmomentgriff Artikel-Nr. 80 023 ... EUR		W2  Differenzial-schraube Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14,00 - 14,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
14,50 - 14,99	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,00 - 15,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,50 - 16,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
16,50 - 17,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
17,50 - 18,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
18,50 - 19,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
19,50 - 20,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
20,50 - 21,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
21,50 - 22,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
22,50 - 23,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
23,50 - 24,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
24,50 - 25,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
25,50 - 26,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
26,50 - 27,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
27,50 - 28,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
28,50 - 29,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
29,50 - 30,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
30,50 - 31,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
31,50 - 32,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068

WTX – Bohrkopf für Wechselkopfbohrer

▲ extra lange Kopfausführung

2

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Artikel-Nr. 10 919 ...	Artikel-Nr. 10 923 ...	Artikel-Nr. 10 921 ...	Artikel-Nr. 10 924 ...	Artikel-Nr. 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
12,0	10,7	82,77 12000	82,77 120	82,77 120	82,77 120	82,77 120
12,1	10,7	82,77 12100	82,77 121	82,77 121	82,77 121	82,77 121
12,2	10,7	82,77 12200	82,77 122	82,77 122	82,77 122	82,77 122
12,3	10,7	82,77 12300	82,77 123	82,77 123	82,77 123	82,77 123
12,4	10,7	82,77 12400	82,77 124	82,77 124	82,77 124	82,77 124
12,5	10,7	82,77 12500	82,77 125	82,77 125	82,77 125	82,77 125
12,6	10,7	82,77 12600	82,77 126	82,77 126	82,77 126	82,77 126
12,7	10,7	82,77 12700	82,77 127	82,77 127	82,77 127	82,77 127
12,8	10,7	82,77 12800	82,77 128	82,77 128	82,77 128	82,77 128
12,9	10,7	82,77 12900	82,77 129	82,77 129	82,77 129	82,77 129
13,0	10,7	82,77 13000	82,77 130	82,77 130	82,77 130	82,77 130
13,1	10,7	82,77 13100	82,77 131	82,77 131	82,77 131	82,77 131
13,2	10,7	82,77 13200	82,77 132	82,77 132	82,77 132	82,77 132
13,3	10,7	82,77 13300	82,77 133	82,77 133	82,77 133	82,77 133
13,4	10,7	82,77 13400	82,77 134	82,77 134	82,77 134	82,77 134
13,5	11,3	82,77 13500	82,77 135	82,77 135	82,77 135	82,77 135
13,6	11,3	82,77 13600	82,77 136	82,77 136	82,77 136	82,77 136
13,7	11,3	82,77 13700	82,77 137	82,77 137	82,77 137	82,77 137
13,8	11,3	82,77 13800	82,77 138	82,77 138	82,77 138	82,77 138
13,9	11,3	82,77 13900	82,77 139	82,77 139	82,77 139	82,77 139
14,0	11,3	82,77 14000	82,77 140	82,77 140	82,77 140	82,77 140
14,1	11,3	82,77 14100	82,77 141	82,77 141	82,77 141	82,77 141
14,2	11,3	82,77 14200	82,77 142	82,77 142	82,77 142	82,77 142
14,3	11,3	82,77 14300	82,77 143	82,77 143	82,77 143	82,77 143
14,4	11,3	82,77 14400	82,77 144	82,77 144	82,77 144	82,77 144
14,5	11,3	82,77 14500	82,77 145	82,77 145	82,77 145	82,77 145
14,6	11,3	82,77 14600	82,77 146	82,77 146	82,77 146	82,77 146
14,7	11,3	82,77 14700	82,77 147	82,77 147	82,77 147	82,77 147
14,8	11,3	82,77 14800	82,77 148	82,77 148	82,77 148	82,77 148
14,9	11,3	82,77 14900	82,77 149	82,77 149	82,77 149	82,77 149
15,0	11,3	82,77 15000	82,77 150	82,77 150	82,77 150	82,77 150
15,1	11,3	82,77 15100	82,77 151	82,77 151	82,77 151	82,77 151
15,2	11,3	82,77 15200	82,77 152	82,77 152	82,77 152	82,77 152
15,3	11,3	82,77 15300	82,77 153	82,77 153	82,77 153	82,77 153
15,4	11,3	82,77 15400	82,77 154	82,77 154	82,77 154	82,77 154
15,5	11,9	82,77 15500	82,77 155	82,77 155	82,77 155	82,77 155
15,6	11,9	86,41 15600	86,41 156	86,41 156	86,41 156	86,41 156
15,7	11,9	86,41 15700	86,41 157	86,41 157	86,41 157	86,41 157

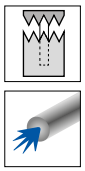
Stahl	●	●	○		
Rostfrei			●		
Eisenguss	●	●	○	●	
NE-Metalle					●
Hochwarmfest					

→ v_c Seite 128–131

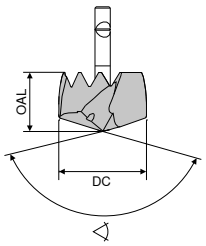
Ø DC_{m7} für Typ UNI, P, GG und AL / **Ø DC_{h7}** für Typ VA

WTX – Bohrkopf für Wechselkopfbohrer

▲ extra lange Kopfausführung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Artikel-Nr. 10 919 ...	Artikel-Nr. 10 923 ...	Artikel-Nr. 10 921 ...	Artikel-Nr. 10 924 ...	Artikel-Nr. 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
15,8	11,9	86,41 15800	86,41 158	86,41 158	86,41 158	86,41 158
15,9	11,9	86,41 15900	86,41 159	86,41 159	86,41 159	86,41 159
16,0	11,9	86,41 16000	86,41 160	86,41 160	86,41 160	86,41 160
16,1	11,9	86,41 16100	86,41 161	86,41 161	86,41 161	86,41 161
16,2	11,9	86,41 16200	86,41 162	86,41 162	86,41 162	86,41 162
16,3	11,9	86,41 16300	86,41 163	86,41 163	86,41 163	86,41 163
16,4	11,9	86,41 16400	86,41 164	86,41 164	86,41 164	86,41 164
16,5	13,4	86,41 16500	86,41 165	86,41 165	86,41 165	86,41 165
16,6	13,4	86,41 16600	86,41 166	86,41 166	86,41 166	86,41 166
16,7	13,4	86,41 16700	86,41 167	86,41 167	86,41 167	86,41 167
16,8	13,4	86,41 16800	86,41 168	86,41 168	86,41 168	86,41 168
16,9	13,4	86,41 16900	86,41 169	86,41 169	86,41 169	86,41 169
17,0	13,4	86,41 17000	86,41 170	86,41 170	86,41 170	86,41 170
17,1	13,4	86,41 17100	86,41 171	86,41 171	86,41 171	86,41 171
17,2	13,4	86,41 17200	86,41 172	86,41 172	86,41 172	86,41 172
17,3	13,4	86,41 17300	86,41 173	86,41 173	86,41 173	86,41 173
17,4	13,4	86,41 17400	86,41 174	86,41 174	86,41 174	86,41 174
17,5	13,4	86,41 17500	86,41 175	86,41 175	86,41 175	86,41 175
17,6	13,4	86,41 17600	86,41 176	86,41 176	86,41 176	86,41 176
17,7	13,4	86,41 17700	86,41 177	86,41 177	86,41 177	86,41 177
17,8	13,4	86,41 17800	86,41 178	86,41 178	86,41 178	86,41 178
17,9	13,4	86,41 17900	86,41 179	86,41 179	86,41 179	86,41 179
18,0	13,4	86,41 18000	86,41 180	86,41 180	86,41 180	86,41 180
18,1	13,4	93,57 18100	93,57 181	93,57 181	93,57 181	93,57 181
18,2	13,4	93,57 18200	93,57 182	93,57 182	93,57 182	93,57 182
18,3	13,4	93,57 18300	93,57 183	93,57 183	93,57 183	93,57 183
18,4	13,4	93,57 18400	93,57 184	93,57 184	93,57 184	93,57 184
18,5	13,4	93,57 18500	93,57 185	93,57 185	93,57 185	93,57 185
18,6	13,4	93,57 18600	93,57 186	93,57 186	93,57 186	93,57 186
18,7	13,4	93,57 18700	93,57 187	93,57 187	93,57 187	93,57 187
18,8	13,4	93,57 18800	93,57 188	93,57 188	93,57 188	93,57 188
18,9	13,4	93,57 18900	93,57 189	93,57 189	93,57 189	93,57 189
19,0	13,4	93,57 19000	93,57 190	93,57 190	93,57 190	93,57 190
19,1	13,4	93,57 19100	93,57 191	93,57 191	93,57 191	93,57 191
19,2	13,4	93,57 19200	93,57 192	93,57 192	93,57 192	93,57 192
19,3	13,4	93,57 19300	93,57 193	93,57 193	93,57 193	93,57 193
19,4	13,4	93,57 19400	93,57 194	93,57 194	93,57 194	93,57 194
19,5	13,4	93,57 19500	93,57 195	93,57 195	93,57 195	93,57 195

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

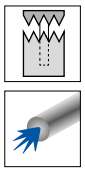
→ v_c Seite 128–131

Ø DC_{m7} für Typ UNI, P, GG und AL / **Ø DC_{h7}** für Typ VA

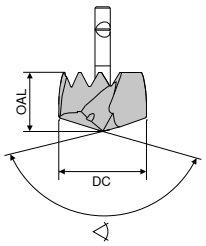
WTX – Bohrkopf für Wechselkopfbohrer

▲ extra lange Kopfausführung

2



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Artikel-Nr. 10 919 ...	Artikel-Nr. 10 923 ...	Artikel-Nr. 10 921 ...	Artikel-Nr. 10 924 ...	Artikel-Nr. 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
19,6	13,4	93,57 19600	93,57 196	93,57 196	93,57 196	93,57 196
19,7	13,4	93,57 19700	93,57 197	93,57 197	93,57 197	93,57 197
19,8	13,4	93,57 19800	93,57 198	93,57 198	93,57 198	93,57 198
19,9	13,4	93,57 19900	93,57 199	93,57 199	93,57 199	93,57 199
20,0	13,4	93,57 20000	93,57 200	93,57 200	93,57 200	93,57 200
20,1	13,4	103,80 20100	103,80 201	103,80 201	103,80 201	103,80 201
20,2	13,4	103,80 20200	103,80 202	103,80 202	103,80 202	103,80 202
20,3	13,4	103,80 20300	103,80 203	103,80 203	103,80 203	103,80 203
20,4	13,4	103,80 20400	103,80 204	103,80 204	103,80 204	103,80 204
20,5	15,4	103,80 20500	103,80 205	103,80 205	103,80 205	103,80 205
20,6	15,4	103,80 20600	103,80 206	103,80 206	103,80 206	103,80 206
20,7	15,4	103,80 20700	103,80 207	103,80 207	103,80 207	103,80 207
20,8	15,4	103,80 20800	103,80 208	103,80 208	103,80 208	103,80 208
20,9	15,4	103,80 20900	103,80 209	103,80 209	103,80 209	103,80 209
21,0	15,4	103,80 21000	103,80 210	103,80 210	103,80 210	103,80 210
21,1	15,4	103,80 21100	103,80 211	103,80 211	103,80 211	103,80 211
21,2	15,4	103,80 21200	103,80 212	103,80 212	103,80 212	103,80 212
21,3	15,4	103,80 21300	103,80 213	103,80 213	103,80 213	103,80 213
21,4	15,4	103,80 21400	103,80 214	103,80 214	103,80 214	103,80 214
21,5	15,4	103,80 21500	103,80 215	103,80 215	103,80 215	103,80 215
21,6	15,4	103,80 21600	103,80 216	103,80 216	103,80 216	103,80 216
21,7	15,4	103,80 21700	103,80 217	103,80 217	103,80 217	103,80 217
21,8	15,4	103,80 21800	103,80 218	103,80 218	103,80 218	103,80 218
21,9	15,4	103,80 21900	103,80 219	103,80 219	103,80 219	103,80 219
22,0	15,4	103,80 22000	103,80 220	103,80 220	103,80 220	103,80 220
22,1	15,4	112,40 22100	112,40 221	112,40 221	112,40 221	112,40 221
22,2	15,4	112,40 22200	112,40 222	112,40 222	112,40 222	112,40 222
22,3	15,4	112,40 22300	112,40 223	112,40 223	112,40 223	112,40 223
22,4	15,4	112,40 22400	112,40 224	112,40 224	112,40 224	112,40 224
22,5	15,4	112,40 22500	112,40 225	112,40 225	112,40 225	112,40 225
22,6	15,4	112,40 22600	112,40 226	112,40 226	112,40 226	112,40 226
22,7	15,4	112,40 22700	112,40 227	112,40 227	112,40 227	112,40 227
22,8	15,4	112,40 22800	112,40 228	112,40 228	112,40 228	112,40 228
22,9	15,4	112,40 22900	112,40 229	112,40 229	112,40 229	112,40 229
23,0	15,4	112,40 23000	112,40 230	112,40 230	112,40 230	112,40 230
23,1	15,4	112,40 23100	112,40 231	112,40 231	112,40 231	112,40 231
23,2	15,4	112,40 23200	112,40 232	112,40 232	112,40 232	112,40 232
23,3	15,4	112,40 23300	112,40 233	112,40 233	112,40 233	112,40 233

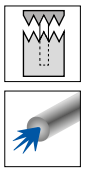
Stahl	●	●	○		
Rostfrei			●		
Eisenguss	●	●	○	●	
NE-Metalle					●
Hochwarmfest					

→ v_c Seite 128–131

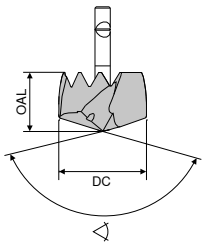
Ø DC_{m7} für Typ UNI, P, GG und AL / **Ø DC_{h7}** für Typ VA

WTX – Bohrkopf für Wechselkopfbohrer

▲ extra lange Kopfausführung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Artikel-Nr. 10 919 ...	Artikel-Nr. 10 923 ...	Artikel-Nr. 10 921 ...	Artikel-Nr. 10 924 ...	Artikel-Nr. 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
23,4	15,4	112,40 23400	112,40 234	112,40 234	112,40 234	112,40 234
23,5	15,4	112,40 23500	112,40 235	112,40 235	112,40 235	112,40 235
23,6	15,4	112,40 23600	112,40 236	112,40 236	112,40 236	112,40 236
23,7	15,4	112,40 23700	112,40 237	112,40 237	112,40 237	112,40 237
23,8	15,4	112,40 23800	112,40 238	112,40 238	112,40 238	112,40 238
23,9	15,4	112,40 23900	112,40 239	112,40 239	112,40 239	112,40 239
24,0	15,4	112,40 24000	112,40 240	112,40 240	112,40 240	112,40 240
24,1	15,4	123,50 24100	123,50 241	123,50 241	123,50 241	123,50 241
24,2	15,4	123,50 24200	123,50 242	123,50 242	123,50 242	123,50 242
24,3	15,4	123,50 24300	123,50 243	123,50 243	123,50 243	123,50 243
24,4	15,4	123,50 24400	123,50 244	123,50 244	123,50 244	123,50 244
24,5	17,4	123,50 24500	123,50 245	123,50 245	123,50 245	123,50 245
24,6	17,4	123,50 24600	123,50 246	123,50 246	123,50 246	123,50 246
24,7	17,4	123,50 24700	123,50 247	123,50 247	123,50 247	123,50 247
24,8	17,4	123,50 24800	123,50 248	123,50 248	123,50 248	123,50 248
24,9	17,4	123,50 24900	123,50 249	123,50 249	123,50 249	123,50 249
25,0	17,4	123,50 25000	123,50 250	123,50 250	123,50 250	123,50 250
25,1	17,4	123,50 25100	123,50 251	123,50 251	123,50 251	123,50 251
25,2	17,4	123,50 25200	123,50 252	123,50 252	123,50 252	123,50 252
25,3	17,4	123,50 25300	123,50 253	123,50 253	123,50 253	123,50 253
25,4	17,4	123,50 25400	123,50 254	123,50 254	123,50 254	123,50 254
25,5	17,4	123,50 25500	123,50 255	123,50 255	123,50 255	123,50 255
25,6	17,4	130,00 25600	130,00 256	130,00 256	130,00 256	130,00 256
25,7	17,4	130,00 25700	130,00 257	130,00 257	130,00 257	130,00 257
25,8	17,4	130,00 25800	130,00 258	130,00 258	130,00 258	130,00 258
25,9	17,4	130,00 25900	130,00 259	130,00 259	130,00 259	130,00 259
26,0	17,4	130,00 26000	130,00 260	130,00 260	130,00 260	130,00 260
26,1	17,4	130,00 26100	130,00 261	130,00 261	130,00 261	130,00 261
26,2	17,4	130,00 26200	130,00 262	130,00 262	130,00 262	130,00 262
26,3	17,4	130,00 26300	130,00 263	130,00 263	130,00 263	130,00 263
26,4	17,4	130,00 26400	130,00 264	130,00 264	130,00 264	130,00 264
26,5	17,4	130,00 26500	130,00 265	130,00 265	130,00 265	130,00 265
26,6	17,4	130,00 26600	130,00 266	130,00 266	130,00 266	130,00 266
26,7	17,4	130,00 26700	130,00 267	130,00 267	130,00 267	130,00 267
26,8	17,4	130,00 26800	130,00 268	130,00 268	130,00 268	130,00 268
26,9	17,4	130,00 26900	130,00 269	130,00 269	130,00 269	130,00 269
27,0	17,4	130,00 27000	130,00 270	130,00 270	130,00 270	130,00 270
27,1	17,4	130,00 27100	130,00 271	130,00 271	130,00 271	130,00 271

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

→ v_c Seite 128–131

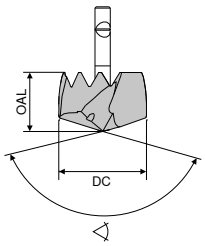
Ø DC_{m7} für Typ UNI, P, GG und AL / **Ø DC_{h7}** für Typ VA

WTX – Bohrkopf für Wechselkopfbohrer

▲ extra lange Kopfausführung

2

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





DC h7/m7	OAL	140° VHM NEW W2 Artikel-Nr. 10 919 ...		138° VHM W2 Artikel-Nr. 10 923 ...		138° VHM W2 Artikel-Nr. 10 921 ...		140° VHM W2 Artikel-Nr. 10 924 ...		140° VHM W2 Artikel-Nr. 10 922 ...	
mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
27,2	17,4	130,00	27200	130,00	272	130,00	272	130,00	272	130,00	272
27,3	17,4	130,00	27300	130,00	273	130,00	273	130,00	273	130,00	273
27,4	17,4	130,00	27400	130,00	274	130,00	274	130,00	274	130,00	274
27,5	17,4	130,00	27500	130,00	275	130,00	275	130,00	275	130,00	275
27,6	17,4	130,00	27600	130,00	276	130,00	276	130,00	276	130,00	276
27,7	17,4	130,00	27700	130,00	277	130,00	277	130,00	277	130,00	277
27,8	17,4	130,00	27800	130,00	278	130,00	278	130,00	278	130,00	278
27,9	17,4	130,00	27900	130,00	279	130,00	279	130,00	279	130,00	279
28,0	17,4	130,00	28000	130,00	280	130,00	280	130,00	280	130,00	280
28,1	17,4	142,30	28100	142,30	281	142,30	281	142,30	281	142,30	281
28,2	17,4	142,30	28200	142,30	282	142,30	282	142,30	282	142,30	282
28,3	17,4	142,30	28300	142,30	283	142,30	283	142,30	283	142,30	283
28,4	17,4	142,30	28400	142,30	284	142,30	284	142,30	284	142,30	284
28,5	18,4	142,30	28500	142,30	285	142,30	285	142,30	285	142,30	285
28,6	18,4	142,30	28600	142,30	286	142,30	286	142,30	286	142,30	286
28,7	18,4	142,30	28700	142,30	287	142,30	287	142,30	287	142,30	287
28,8	18,4	142,30	28800	142,30	288	142,30	288	142,30	288	142,30	288
28,9	18,4	142,30	28900	142,30	289	142,30	289	142,30	289	142,30	289
29,0	18,4	142,30	29000	142,30	290	142,30	290	142,30	290	142,30	290
29,1	18,4	142,30	29100	142,30	291	142,30	291	142,30	291	142,30	291
29,2	18,4	142,30	29200	142,30	292	142,30	292	142,30	292	142,30	292
29,3	18,4	142,30	29300	142,30	293	142,30	293	142,30	293	142,30	293
29,4	18,4	142,30	29400	142,30	294	142,30	294	142,30	294	142,30	294
29,5	18,4	142,30	29500	142,30	295	142,30	295	142,30	295	142,30	295
29,6	18,4	142,30	29600	142,30	296	142,30	296	142,30	296	142,30	296
29,7	18,4	142,30	29700	142,30	297	142,30	297	142,30	297	142,30	297
29,8	18,4	142,30	29800	142,30	298	142,30	298	142,30	298	142,30	298
29,9	18,4	142,30	29900	142,30	299	142,30	299	142,30	299	142,30	299
30,0	18,4	142,30	30000	142,30	300	142,30	300	142,30	300	142,30	300
30,1	18,4	157,60	30100	157,60	301	157,60	301	157,60	301	157,60	301
30,2	18,4	157,60	30200	157,60	302	157,60	302	157,60	302	157,60	302
30,3	18,4	157,60	30300	157,60	303	157,60	303	157,60	303	157,60	303
30,4	18,4	157,60	30400	157,60	304	157,60	304	157,60	304	157,60	304
30,5	18,4	157,60	30500	157,60	305	157,60	305	157,60	305	157,60	305
30,6	18,4	157,60	30600	157,60	306	157,60	306	157,60	306	157,60	306
30,7	18,4	157,60	30700	157,60	307	157,60	307	157,60	307	157,60	307
30,8	18,4	157,60	30800	157,60	308	157,60	308	157,60	308	157,60	308
30,9	18,4	157,60	30900	157,60	309	157,60	309	157,60	309	157,60	309

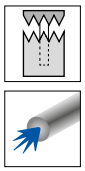
Stahl	●	●	○		
Rostfrei			●		
Eisenguss	●	●	○	●	
NE-Metalle					●
Hochwarmfest					

→ v_c Seite 128–131

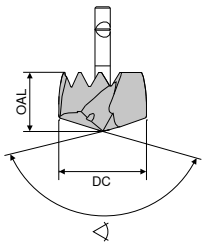
Ø DC_{m7} für Typ UNI, P, GG und AL / **Ø DC_{h7}** für Typ VA

WTX – Bohrkopf für Wechselkopfbohrer

▲ extra lange Kopfausführung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM		138° VHM		138° VHM		140° VHM		140° VHM	
		NEW W2		W2		W2		W2		W2	
DC h7/m7	OAL	Artikel-Nr. 10 919 ...		Artikel-Nr. 10 923 ...		Artikel-Nr. 10 921 ...		Artikel-Nr. 10 924 ...		Artikel-Nr. 10 922 ...	
mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
31,0	18,4	157,60	31000	157,60	310	157,60	310	157,60	310	157,60	310
31,1	18,4	157,60	31100	157,60	311	157,60	311	157,60	311	157,60	311
31,2	18,4	157,60	31200	157,60	312	157,60	312	157,60	312	157,60	312
31,3	18,4	157,60	31300	157,60	313	157,60	313	157,60	313	157,60	313
31,4	18,4	157,60	31400	157,60	314	157,60	314	157,60	314	157,60	314
31,5	18,4	157,60	31500	157,60	315	157,60	315	157,60	315	157,60	315
31,6	18,4	157,60	31600	157,60	316	157,60	316	157,60	316	157,60	316
31,7	18,4	157,60	31700	157,60	317	157,60	317	157,60	317	157,60	317
31,8	18,4	157,60	31800	157,60	318	157,60	318	157,60	318	157,60	318
31,9	18,4	157,60	31900	157,60	319	157,60	319	157,60	319	157,60	319
32,0	18,4	157,60	32000	157,60	320	157,60	320	157,60	320	157,60	320
32,5	24,3	219,30	32500	219,30	325						
33,0	24,3	219,30	33000	219,30	330						
33,5	24,3	219,30	33500	219,30	335						
34,0	24,3	219,30	34000	219,30	340						
34,5	24,3	219,30	34500	219,30	345						
35,0	24,3	219,30	35000	219,30	350						
35,5	26,3	249,10	35500	249,10	355						
36,0	26,3	249,10	36000	249,10	360						
36,5	26,3	249,10	36500	249,10	365						
37,0	26,3	249,10	37000	249,10	370						
37,5	26,3	249,10	37500	249,10	375						
38,0	26,3	249,10	38000	249,10	380						
38,5	26,3	271,10	38500	271,10	385						
39,0	26,3	271,10	39000	271,10	390						
39,5	26,3	271,10	39500	271,10	395						
40,0	26,3	271,10	40000	271,10	400						
40,5	26,3	271,10	40500	271,10	405						
41,0	26,3	271,10	41000	271,10	410						
Stahl		●		●		○					
Rostfrei						●					
Eisenguss		●		●		○		●			
NE-Metalle										●	
Hochwarmfest											

→ v_c Seite 128–131

Ø DC_{m7} für Typ UNI, P, GG und AL / **Ø DC_{h7}** für Typ VA

WTX – Halter für Wechselkopfbohrer

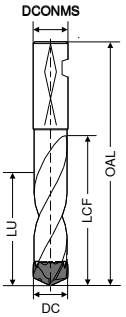
▲ mit Radialverzahnung

Lieferumfang:

Halter inkl. Winkelschraubendreher

≤ 1xD

Change





HB

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 10 911 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	81	29	12,5	1,0	199,20	120
12,50 - 12,99	14	81	29	13,0	1,0	199,20	125
13,00 - 13,49	14	81	31	13,5	1,0	199,20	130
13,50 - 13,99	16	86	32	14,0	1,3	199,20	135
14,00 - 14,49	16	86	33	14,5	1,3	199,20	140
14,50 - 14,99	16	91	34	15,0	1,3	199,20	145
15,00 - 15,49	16	91	36	15,5	1,3	199,20	150
15,50 - 16,49	18	92	38	16,5	1,3	206,50	160
15,50 - 16,49	20	97	38	16,5	1,3	206,50	161
16,50 - 17,49	18	94	40	17,5	3,5	206,50	165
16,50 - 17,49	20	99	40	17,5	3,5	206,50	166
17,50 - 18,49	18	99	43	18,5	3,5	206,50	175
17,50 - 18,49	20	104	43	18,5	3,5	206,50	176
18,50 - 19,49	20	99	45	19,5	3,5	244,30	185
19,50 - 20,49	20	104	47	20,5	3,5	244,30	195
20,50 - 21,49	25	111	49	21,5	3,5	269,50	205
21,50 - 22,49	25	116	52	22,5	3,5	269,50	215
22,50 - 23,49	25	116	54	23,5	3,5	295,70	225
23,50 - 24,49	25	121	56	24,5	4,0	295,70	235
24,50 - 25,49	25	123	59	25,5	4,0	320,80	245
25,50 - 26,49	25	123	61	26,5	4,0	320,80	255
26,50 - 27,49	25	128	63	27,5	4,0	320,80	265
27,50 - 28,49	25	128	66	28,5	4,0	320,80	275
28,50 - 29,49	32	134	68	29,5	4,0	372,30	285
29,50 - 30,49	32	139	70	30,5	4,0	372,30	295
30,50 - 31,49	32	139	75	31,5	4,0	411,10	305
31,50 - 32,49	32	139	75	32,5	4,0	411,10	315
32,50 - 33,49	32	150	78	33,5	6,0	442,50	325
33,50 - 34,49	32	150	79	34,5	6,0	442,50	335
34,50 - 35,49	32	150	82	35,5	6,0	442,50	345
35,50 - 37,49	32	152	86	37,5	6,0	510,70	355
37,50 - 39,49	32	157	91	39,5	6,0	528,50	375
39,50 - 41,00	32	167	95	41,5	6,0	542,10	395

WTX – Halter für Wechselkopfbohrer

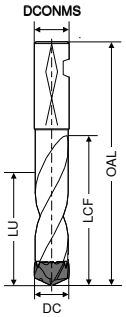
▲ mit Radialverzahnung

Lieferumfang:

Halter inkl. Winkelschraubendreher

≤ 3xD

Change





HB

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 10 913 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	100	53	38,0	1,0	220,20	120
12,50 - 12,99	14	105	55	39,0	1,0	220,20	125
13,00 - 13,49	14	105	57	40,0	1,0	220,20	130
13,50 - 13,99	16	110	59	42,0	1,3	220,20	135
14,00 - 14,49	16	115	61	43,0	1,3	220,20	140
14,50 - 14,99	16	115	63	45,0	1,3	220,20	145
15,00 - 15,49	16	115	65	46,0	1,3	220,20	150
15,50 - 16,49	18	120	70	50,0	1,3	225,50	160
15,50 - 16,49	20	125	70	50,0	1,3	225,50	161
16,50 - 17,49	18	125	74	53,0	3,5	225,50	165
16,50 - 17,49	20	130	74	50,0	3,5	225,50	166
17,50 - 18,49	18	130	78	55,0	3,5	225,50	175
17,50 - 18,49	20	135	78	50,0	3,5	225,50	176
18,50 - 19,49	20	135	82	58,0	3,5	269,50	185
19,50 - 20,49	20	140	87	62,0	3,5	269,50	195
20,50 - 21,49	25	150	91	65,0	3,5	299,90	205
21,50 - 22,49	25	155	95	67,0	3,5	299,90	215
22,50 - 23,49	25	160	99	70,0	3,5	327,10	225
23,50 - 24,49	25	165	103	73,0	3,5	327,10	235
24,50 - 25,49	25	165	108	77,0	4,0	356,60	245
25,50 - 26,49	25	175	112	80,0	4,0	356,60	255
26,50 - 27,49	25	175	116	82,0	4,0	356,60	265
27,50 - 28,49	25	180	120	85,0	4,0	356,60	275
28,50 - 29,49	32	190	124	88,0	4,0	413,10	285
29,50 - 30,49	32	195	129	92,0	4,0	413,10	295
30,50 - 31,49	32	195	133	94,0	4,0	456,20	305
31,50 - 32,49	32	200	137	97,0	4,0	456,20	315
32,50 - 33,49	32	210	144	100,5	6,0	515,90	325
33,50 - 34,49	32	215	148	103,5	6,0	515,90	335
34,50 - 35,49	32	220	153	106,5	6,0	515,90	345
35,50 - 37,49	32	227	161	112,5	6,0	592,40	355
37,50 - 39,49	32	237	170	118,5	6,0	615,60	375
39,50 - 41,00	32	247	178	124,5	6,0	630,20	395

Ersatzteile

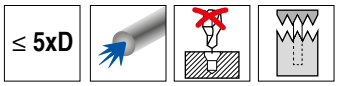
für Wechselkopfbohrer-Ø		Y7 Winkelschraubendreher Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		W1 Gewindestift Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 5	2,16 025
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 6	2,16 026
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 6	2,16 031
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 7	2,16 030
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,16 040
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 10	2,16 041
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 11	2,16 050
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 14	2,16 051
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 16	3,91 060
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 18	3,91 061
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 20	3,91 062

WTX – Halter für Wechselkopfbohrer

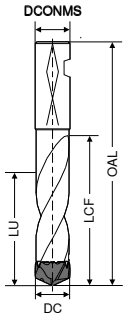
▲ mit Radialverzahnung

Lieferumfang:

Halter inkl. Winkelschraubendreher











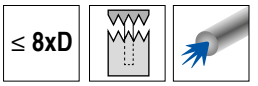
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 10 915 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	125	78	62,0	1,0	250,60	120
12,50 - 12,99	14	130	81	65,0	1,0	250,60	125
13,00 - 13,49	14	130	84	67,0	1,0	250,60	130
13,50 - 13,99	16	140	88	70,0	1,3	250,60	135
14,00 - 14,49	16	140	90	72,0	1,3	250,60	140
14,50 - 14,99	16	145	94	75,0	1,3	250,60	145
15,00 - 15,49	16	145	96	77,0	1,3	250,60	150
15,50 - 16,49	18	155	103	82,0	1,3	269,50	160
15,50 - 16,49	20	160	103	82,0	1,3	269,50	161
16,50 - 17,49	18	160	109	87,0	3,5	269,50	165
16,50 - 17,49	20	165	109	87,0	3,5	269,50	166
17,50 - 18,49	18	165	115	92,0	3,5	269,50	175
17,50 - 18,49	20	170	115	92,0	3,5	269,50	176
18,50 - 19,49	20	175	121	97,0	3,5	313,50	185
19,50 - 20,49	20	180	128	102,0	3,5	313,50	195
20,50 - 21,49	25	195	134	107,0	3,5	341,80	205
21,50 - 22,49	25	200	140	112,0	3,5	341,80	215
22,50 - 23,49	25	205	146	117,0	3,5	370,10	225
23,50 - 24,49	25	210	152	122,0	3,5	370,10	235
24,50 - 25,49	25	220	159	127,0	4,0	397,40	245
25,50 - 26,49	25	225	165	132,0	4,0	397,40	255
26,50 - 27,49	25	230	171	137,0	4,0	397,40	265
27,50 - 28,49	25	240	177	142,0	4,0	397,40	275
28,50 - 29,49	32	250	183	146,0	4,0	456,20	285
29,50 - 30,49	32	255	190	152,0	4,0	456,20	295
30,50 - 31,49	32	260	196	157,0	4,0	498,00	305
31,50 - 32,49	32	265	202	162,0	4,0	498,00	315
32,50 - 33,49	32	275	210	167,5	6,0	583,00	325
33,50 - 34,49	32	285	217	172,5	6,0	583,00	335
34,50 - 35,49	32	290	224	177,5	6,0	583,00	345
35,50 - 37,49	32	302	236	187,5	6,0	655,40	355
37,50 - 39,49	32	317	249	197,5	6,0	680,50	375
39,50 - 41,00	32	327	261	207,5	6,0	695,20	395

WTX – Halter für Wechselkopfbohrer

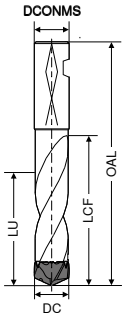
▲ mit Radialverzahnung

Lieferumfang:

Halter inkl. Winkelschraubendreher











DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 10 918 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	165	116	100	1,0	307,30	120
12,50 - 12,99	14	170	121	104	1,0	307,30	125
13,00 - 13,49	14	175	126	108	1,0	307,30	130
13,50 - 13,99	16	180	129	111	1,3	307,30	135
14,00 - 14,49	16	185	134	115	1,3	307,30	140
14,50 - 14,99	16	190	139	120	1,3	307,30	145
15,00 - 15,49	16	195	144	124	1,3	307,30	150
15,50 - 16,49	18	205	152	131	1,3	313,50	160
15,50 - 16,49	20	210	152	131	1,3	313,50	161
16,50 - 17,49	18	215	161	138	3,5	313,50	165
16,50 - 17,49	20	220	161	138	3,5	313,50	166
17,50 - 18,49	18	220	171	147	3,5	313,50	175
17,50 - 18,49	20	225	171	147	3,5	313,50	176
18,50 - 19,49	20	235	180	155	3,5	356,60	185
19,50 - 20,49	20	240	189	163	3,5	356,60	195
20,50 - 21,49	25	260	198	170	3,5	385,90	205
21,50 - 22,49	25	270	207	178	3,5	385,90	215
22,50 - 23,49	25	275	217	187	3,5	427,90	225
23,50 - 24,49	25	285	226	194	3,5	427,90	235
24,50 - 25,49	25	295	235	202	4,0	483,40	245
25,50 - 26,49	25	305	244	210	4,0	483,40	255
26,50 - 27,49	25	315	253	218	4,0	483,40	265
27,50 - 28,49	25	325	263	226	4,0	483,40	275
28,50 - 29,49	32	340	272	234	4,0	554,70	285
29,50 - 30,49	32	345	281	242	4,0	554,70	295
30,50 - 31,49	32	355	290	249	4,0	612,40	305
31,50 - 32,00	32	360	299	257	4,0	612,40	315

Ersatzteile für Wechselkopfbohrer-Ø



Winkelschraubendreher



Gewindestift

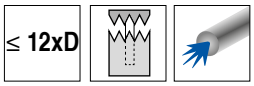
		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			W1 Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 5	2,16	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 6	2,16	026
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 6	2,16	031
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 7	2,16	030
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,16	040
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 10	2,16	041
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 11	2,16	050
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 14	2,16	051
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 16	3,91	060
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 18	3,91	061
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 20	3,91	062

WTX – Halter für Wechselkopfbohrer

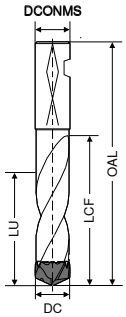
▲ mit Radialverzahnung

Lieferumfang:

Halter inkl. Winkelschraubendreher











DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Anzugsmoment	NEW W1 Artikel-Nr. 10 912 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	210	162	150	1,0	448,00	12000
12,50 - 12,99	14	216	168	156	1,0	448,00	12500
13,00 - 13,49	14	223	175	162	1,0	448,00	13000
13,50 - 13,99	16	235	182	168	1,3	448,00	13500
14,00 - 14,49	16	242	189	174	1,3	448,00	14000
14,50 - 14,99	16	248	195	180	1,3	448,00	14500
15,00 - 15,49	16	255	202	186	1,3	448,00	15000
15,50 - 16,49	18	262	209	198	1,3	488,10	15500
16,50 - 17,49	18	275	222	210	3,5	488,10	16500
17,50 - 18,49	18	289	236	222	3,5	488,10	17500
18,50 - 19,49	20	304	249	234	3,5	591,40	18500
19,50 - 20,49	20	318	236	246	3,5	591,40	19500
20,50 - 21,49	25	337	276	258	3,5	638,80	20500
21,50 - 22,49	25	351	290	270	3,5	638,80	21500
22,50 - 23,49	25	364	303	282	3,5	709,80	22500
23,50 - 24,49	25	378	317	294	3,5	709,80	23500
24,50 - 25,49	25	391	330	306	4,0	804,60	24500
25,50 - 26,49	25	405	344	318	4,0	804,60	25500
26,50 - 27,49	25	418	357	330	4,0	804,60	26500
27,50 - 28,49	25	432	371	342	4,0	804,60	27500
28,50 - 29,49	32	449	384	354	4,0	922,70	28500
29,50 - 30,49	32	463	398	366	4,0	922,70	29500
30,50 - 31,49	32	476	411	378	4,0	1.018,00	30500
31,50 - 32,00	32	490	425	390	4,0	1.018,00	31500

Ersatzteile für Wechselkopfbohrer-Ø



Winkelschraubendreher

Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR



Gewindestift

W1 Artikel-Nr. 10 950 ... EUR

12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 5	2,16	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 6	2,16	026
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 6	2,16	031
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 7	2,16	030
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,16	040
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 10	2,16	041
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 11	2,16	050
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 14	2,16	051
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 16	3,91	060
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 18	3,91	061
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 20	3,91	062

MultiChange – Programmübersicht

Das hochstabile Wechselkopfsystem „MultiChange“ ermöglicht einen extrem schnellen Werkzeugwechsel. Mit seiner auf hohe Stabilität ausgerichteten Konstruktion und einer sehr hohen Rundlaufgenauigkeit, ist dieses Wechselkopfsystem gleichzeitig das wohl stabilste und genaueste Wechselkopfsystem auf dem Markt. Für nahezu jede Anwendung ist ein passender Wechselkopf in den nachfolgenden Kapiteln erhältlich.

Reibahlen und Senker

- Durchgangsloch Reibahlen
  Ø 8–30,2 mm inkl. Sonderdurchmesser / ZEFP* 4–6
- Sackloch Reibahlen
  Ø 12,2–30,2 mm inkl. Sonderdurchmesser / ZEFP* 6

→ **Kapitel 4, Reibahlen und Senker**

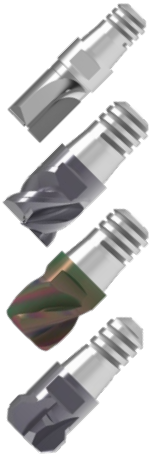


*ZEFP = Zähnezahl

VHM-Fräser

- PKD-Eckfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2
- VHM-Eckfräser
  Typ N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM-Schrupp-Schlichtfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4–6
- VHM-Schlichtfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-Hochvorschubfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-Radiusfräser
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4
- VHM-Torusfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM-Viertelrundfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
- VHM-Entgratfräser
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4+6

→ **Kapitel 14, VHM-Fräser**



*ZEFP = Zähnezahl

Halter



- Halter Stahl, extra kurz
  zylindrisch/konisch 87°
  Länge 60–90 mm
  für KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter Stahl/VHM, kurz
  zylindrisch
  Länge 85–120 mm
  für KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter Stahl/VHM, kurz
  konisch 87°
  Länge 85–120 mm
  für KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter VHM, mittel
  zylindrisch/konisch 87°
  Länge 110–150 mm
  für KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter Stahl/VHM, lang
  zylindrisch
  Länge 150–200 mm
  für KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter Stahl/VHM, lang
  konisch 87°
  Länge 150–200 mm
  für KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

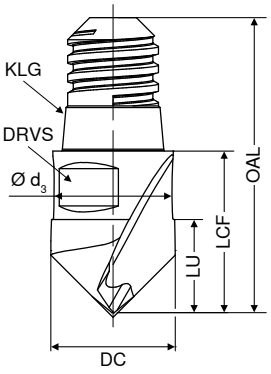


- Halter Stahl/VHM, extra lang
  zylindrisch
  Länge 200–250 mm
  für KLG: 16 und 20 mm

→ **Kapitel 17, Zubehör**

MultiChange – NC-Anbohrer

- KLG = Kupplungs-Größe
- TQX = Anzugsmoment
- NOF = Schneidenanzahl





DC mm	KLG	LU mm	d_3 mm	LCF mm	OAL mm	NOF	DRVS mm	TQX Nm	$a_{p\,max}$ mm	◁ 90° VHM T7 Artikel-Nr. 10 709 ... EUR		◁ 120° VHM T7 Artikel-Nr. 10 712 ... EUR		◁ 142° VHM T7 Artikel-Nr. 10 714 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	20,4	2	6	5,0	4	42,21	**080**	42,21	**080**	42,21	**080**
10	08	7,5	9,8	13	26,9	2	8	12,5	5	46,61	**100**	46,61	**100**	46,61	**100**
12	10	9,0	11,8	16	30,1	2	10	15,0	6	59,74	**120**	59,74	**120**	59,74	**120**
16	12	12,0	15,8	20	37,3	2	13	20,0	8	84,75	**160**	84,75	**160**	84,75	**160**
20	16	15,0	19,8	25	47,2	2	16	25,0	10	123,50	**200**	123,50	**200**	123,50	**200**

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

→ v_c Seite 125

Kupplungs-Größe 06 und 08 unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel montieren.

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Ti

Index	Bohrtiefe 3xD Ti 10 786 ...						Bohrtiefe 5xD Ti 10 787 ...					
	v_c m/min mit IK	Ø 4–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 4–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1	**75**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	75	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.2	**75**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	75	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.3	**65**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	65	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.4	**65**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	65	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.5	**70**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	70	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.6	**70**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	70	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.7	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	40	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.3	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.4	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.5	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.6	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.7	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.8	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.9	**45**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**45**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.10	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.11	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Speed

Index	Bohrtiefe 3xD Speed UNI 10 781 ...						Bohrtiefe 5xD Speed UNI 10 771 ...					
	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**200**	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	**200**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,32
1.2	**240**	0,25	0,33	0,42	0,50	0,56	**240**	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52
1.3	**200**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**200**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.4	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.5	**180**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**180**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.6	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.7	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.8	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.9	**180**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**180**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.10	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.11	**100**	0,12	0,16	0,21	0,25	0,28	**100**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
1.12	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.13	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.14	**100**	0,12	0,16	0,21	0,25	0,28	**100**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
1.15	**100**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.16	**100**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
2.1	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.2	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.3	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.4	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.5	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20
2.6	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.7	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20
3.1	**140**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	**140**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
3.2	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
3.3	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.4	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
3.5	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67
3.6	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.7	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.8	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
4.12	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1	50	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23	50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21
6.2	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
6.3												
6.4												
6.5												

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

		Bohrtiefe 8xD Speed UNI 10 782 ...					Bohrtiefe 5xD Speed VA 10 773 ...					
Index	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**170**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	200	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
1.2	**205**	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52	240	0,17	0,21	0,27	0,33	0,37
1.3	**170**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	200	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.4	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.5	**155**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.6	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.7	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.8	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.9	**155**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.10	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.11	**85**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
1.12	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.13	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.14	**85**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
1.15	**85**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.16	**85**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
2.1	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**90**	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
2.2	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**75**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
2.3	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**90**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.4	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.5	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**65**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.6	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**75**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
2.7	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**50**	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16
3.1	**125**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	140	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	100	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	120	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	75	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67	170	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	140	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	170	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	140	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
4.12	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1							50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7							50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8							15	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9							50	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
5.10							40	0,15	0,19	0,25	0,31	0,35
5.11							40	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
6.1	40	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23						
6.2	30	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15						
6.3												
6.4												
6.5												

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Feed

		Bohrtiefe 5xD Feed UNI 10 789 ...							
Index	v_c m/min mit IK	Ø 4–6 f mm/U	Ø 6–7 f mm/U	Ø 7–8 f mm/U	Ø 8–10 f mm/U	Ø 10–12 f mm/U	Ø 12–15 f mm/U	Ø 15–17 f mm/U	Ø 17–20 f mm/U
1.1	**100**	0,27	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,56
1.2	**120**	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,90
1.3	**100**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.4	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.5	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.6	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.7	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.8	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.9	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.10	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.11	**50**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.12	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.13	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.14	**50**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.15	**50**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.16	**50**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
2.1	**65**	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30
2.2	**55**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.3	**65**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.4	**45**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.5	**40**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.6	**55**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.7	**40**	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
3.1	**120**	0,38	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76
3.2	**85**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.3	**110**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.4	**75**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.5	**140**	0,47	0,53	0,59	0,67	0,73	0,81	0,89	0,95
3.6	**115**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.7	**140**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.8	**115**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
4.1	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.2	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.3	250	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.4	220	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.5	180	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.6									
4.7									
4.8	120	0,29	0,31	0,35	0,40	0,44	0,48	0,52	0,58
4.9	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.10	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.11	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.12	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

Index	v_c m/min mit IK	Bohrtiefe 8xD und 12xD Feed UNI 10 794 ..., 10 796 ... Ø 4–6 f mm/U	Ø 6–7 f mm/U	Ø 7–8 f mm/U	Ø 8–10 f mm/U	Ø 10–12 f mm/U	Ø 12–15 f mm/U	Ø 15–17 f mm/U	Ø 17–20 f mm/U
1.1	**90**	0,27	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,56
1.2	**110**	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,90
1.3	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.4	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.5	**80**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.6	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.7	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.8	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.9	**80**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.10	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.11	**45**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.12	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.13	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.14	**45**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.15	**45**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.16	**45**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
2.1	**60**	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30
2.2	**50**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.3	**60**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.4	**40**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.5	**35**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.6	**50**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.7	**35**	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
3.1	**110**	0,38	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76
3.2	**75**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.3	**100**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.4	**65**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.5	**130**	0,47	0,53	0,59	0,67	0,73	0,81	0,89	0,95
3.6	**110**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.7	**130**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.8	**110**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
4.1	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.2	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.3	250	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.4	220	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.5	180	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.6									
4.7									
4.8	120	0,29	0,31	0,35	0,40	0,44	0,48	0,52	0,58
4.9	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.10	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.11	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.12	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

Schnittdatenrichtwerte – WTX – UNI

Index	Bohrtiefe 3xD UNI 11 776 ..., 11 777 ..., 11 778 ..., 11 779 ..., 11 780 ..., 11 781 ...							
	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	Ø 20–25 f mm/U
1.1	**110**	**125**	0,14	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32
1.2	**130**	**150**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
1.3	**110**	**125**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.4	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.5	**100**	**115**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.6	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.7	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.8	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.9	**100**	**115**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.10	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.11	**55**	**65**	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
1.12	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.13	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.14	**55**	**65**	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
1.15	**55**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.16	**55**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
2.1		50	0,10	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
2.7		35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16
3.1	**70**	**90**	0,20	0,24	0,31	0,37	0,42	0,46
3.2	**50**	**60**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
3.3	**60**	**80**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.4	**45**	**55**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
3.5	**90**	**110**	0,25	0,30	0,39	0,46	0,53	0,58
3.6	**75**	**90**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.7	**90**	**110**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.8	**75**	**90**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11	120	200	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
4.12	120	200	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17	240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1	40	55	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
6.2	25	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
6.3								
6.4								
6.5								

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

Index	Bohrtiefe 5xD UNI 11 782 ..., 11 783 ..., 11 784 ..., 11 785 ..., 11 786 ..., 11 787 ...								Bohrtiefe 8xD UNI 11 788 ..., 11 789 ..., 11 790 ...					
	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	Ø 20–25 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**90**	**125**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32	**110**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
1.2	**110**	**150**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51	**130**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
1.3	**90**	**125**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**110**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.4	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.5	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.6	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.7	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.8	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.9	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.10	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.11	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.12	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.13	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.14	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.15	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.16	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
2.1		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23						
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
2.7		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16						
3.1	**75**	**90**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	**60**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**45**	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**90**	**110**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**75**	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**90**	**110**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**75**	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11	100	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	100	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1		55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21						
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

Schnittdatenrichtwerte – WTX – VA

Index	Bohrtiefe 3xD VA 10 731 ..., 10 732 ..., 10 733 ..., 10 734 ...							Bohrtiefe 5xD VA 10 740 ..., 10 741 ..., 10 745 ..., 10 746 ...						
	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 2–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 2–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	**30**	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**30**	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.2	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.3	**30**	**60**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**30**	**60**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.4	**20**	**40**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**20**	**40**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.5	**18**	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**18**	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.6	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.7	**18**	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	**18**	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
3.1	90	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	80	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	65	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	60	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	80	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	70	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	110	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48	100	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	90	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	80	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	110	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	95	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	90	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	80	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1	**240**	**320**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**160**	**320**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.2	**180**	**240**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**120**	**240**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.3	**150**	**200**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	**100**	**200**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.4	**120**	**160**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**80**	**160**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.5	**90**	**120**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**60**	**120**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.6	**240**	**320**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**200**	**320**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.7	**210**	**280**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**175**	**280**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.8	**120**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**100**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.9	**150**	**200**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**125**	**200**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.10	**120**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**100**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.11	**120**	**160**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	**120**	**160**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	**120**	**160**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	**120**	**160**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13	**80**	**120**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	**60**	**120**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
4.14	**100**	**150**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	**75**	**150**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.15	**80**	**120**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	**60**	**120**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.16	**150**	**300**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27		**300**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.17	400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.18		**40**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17		**40**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
4.19		**40**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		**40**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.1		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.10		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.11		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
6.1	30		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10	20		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10
6.2	22		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	15		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07
6.3														
6.4														
6.5														

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

		Bohrtiefe 8xD VA 10 770 ...				
Index	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	75	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	90	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	75	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	70	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	70	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.2	**45**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.3	**50**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.4	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.5	**30**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.6	**45**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.7	**30**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
3.1	85	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	75	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	50	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	100	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	85	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	85	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1	**270**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.2	**205**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.3	**170**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.4	**135**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.5	**100**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.6	**270**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.7	**240**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.8	**135**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.9	**170**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.10	**135**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.11	**135**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	**135**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13	**100**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
4.14	**130**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.15	**100**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.16	**255**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.17						
4.18	**35**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
4.19	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.1	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8	10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.10	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.11	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Quattro 4F

Index	Bohrtiefe 5xD Quattro 4F 10 730 ..., 10 735...							Bohrtiefe 8xD Quattro 4F 10 736 ...					
	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**90**	**125**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	**110**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
1.2	**110**	**150**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	**130**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
1.3	**90**	**125**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**110**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.4	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.5	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.6	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.7	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.8	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.9	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.10	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.11	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.12	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.13	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.14	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.15	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.16	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
2.1		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21						
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19						
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19						
2.7		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15						
3.1	**75**	**90**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	**60**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**45**	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**90**	**110**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**75**	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**90**	**110**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**75**	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	120	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	120	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17	240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27						
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9													
5.10													
5.11													
6.1	40	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
6.2	20	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13						
6.3													
6.4													
6.5													

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

		Bohrtiefe 12xD Quattro 4F 10 737 ...				
Index	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**100**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.2	**120**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
1.3	**100**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.4	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.5	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.6	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.7	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.8	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.9	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.10	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.11	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.12	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.13	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.14	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.15	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.16	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Schnittdatenrichtwerte – WTX – AL

Index	Bohrtiefe 5xD AL 10 791 ...						Bohrtiefe 8xD AL 10 792 ...					
	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.2	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.3	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.4	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.5	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.6	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.7	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.8	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
4.1	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**330**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.2	**400**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.3	**360**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7	**330**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
4.4	**350**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**320**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.5	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.6	**160**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.7	**200**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**200**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.12	**160**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Index		Bohrtiefe 12xD AL 10 793 ...				
	v_c m/min mit IK	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1						
1.2						
1.3						
1.4						
1.5						
1.6						
1.7						
1.8						
1.9						
1.10						
1.11						
1.12						
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.2	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.3	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.4	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.5	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.6	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.7	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.8	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
4.1	**330**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.2	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.3	**330**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
4.4	**320**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.5	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.6	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.7	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.12	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Schnittdatenrichtwerte – WTX – GG

Index	Bohrtiefe 5xD GG 10 749 ...						Bohrtiefe 8xD GG 10 753 ...					
	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	100	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	100	0,14	0,16	0,22	0,27	0,31
3.2	70	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	70	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
3.3	90	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	90	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.4	60	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	60	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
3.5	120	0,19	0,23	0,32	0,38	0,43	120	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
3.6	100	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	100	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.7	120	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	120	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.8	100	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	100	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.1												
4.2	300	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	300	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.3	250	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	250	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
4.4	200	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	200	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.5	150	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	150	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.6												
4.7												
4.8	200	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	200	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.9	250	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	250	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.10	200	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	200	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.11	200	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38	200	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
4.12	200	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	200	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
4.13	120	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13	120	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13
4.14	150	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22	150	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
4.15	120	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22	120	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
4.16	300	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	300	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.17	400	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	400	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Mini

Index	Bohrtiefe 5xD MINI 10 775 ...				Bohrtiefe 8xD MINI 10 778 ...				Bohrtiefe 12xD MINI 10 779 ...			
	v_c m/min mit IK	Ø 1,0–1,5 f mm/U	Ø 1,6–2,0 f mm/U	Ø 2,1–2,9 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 1,0–1,5 f mm/U	Ø 1,6–2,0 f mm/U	Ø 2,1–2,9 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 1,0–1,5 f mm/U	Ø 1,6–2,0 f mm/U	Ø 2,1–2,9 f mm/U
1.1	**80**	0,07	0,08	0,09	**80**	0,06	0,07	0,08	**70**	0,06	0,06	0,07
1.2	**95**	0,12	0,14	0,16	**95**	0,11	0,12	0,14	**85**	0,10	0,11	0,13
1.3	**90**	0,09	0,10	0,12	**90**	0,08	0,09	0,11	**70**	0,07	0,08	0,10
1.4	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**60**	0,06	0,07	0,08
1.5	**70**	0,09	0,10	0,12	**70**	0,08	0,09	0,11	**65**	0,07	0,08	0,10
1.6	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**55**	0,06	0,07	0,08
1.7	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**55**	0,06	0,07	0,08
1.8	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.9	**70**	0,09	0,10	0,12	**70**	0,08	0,09	0,11	**60**	0,07	0,08	0,10
1.10	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.11	**40**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07	**35**	0,04	0,05	0,06
1.12	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.13	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.14	**40**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07	**35**	0,04	0,05	0,06
1.15	**40**	0,06	0,07	0,08	**40**	0,06	0,06	0,07	**35**	0,05	0,06	0,07
1.16	**40**	0,06	0,07	0,08	**40**	0,06	0,06	0,07	**35**	0,05	0,06	0,07
2.1	**50**	0,05	0,06	0,06	**50**	0,04	0,05	0,06				
2.2	**40**	0,04	0,05	0,06	**40**	0,04	0,04	0,05				
2.3	**50**	0,04	0,04	0,05	**50**	0,03	0,04	0,05				
2.4	**32**	0,04	0,04	0,05	**32**	0,03	0,04	0,05				
2.5	**28**	0,04	0,04	0,05	**28**	0,03	0,04	0,05				
2.6	**40**	0,04	0,05	0,06	**40**	0,04	0,04	0,05				
2.7	**28**	0,03	0,04	0,05	**28**	0,03	0,04	0,04				
3.1	**90**	0,11	0,12	0,14	**90**	0,10	0,11	0,13	**80**	0,09	0,10	0,11
3.2	**65**	0,09	0,10	0,12	**65**	0,08	0,09	0,11	**55**	0,07	0,08	0,10
3.3	**80**	0,12	0,14	0,16	**80**	0,11	0,12	0,14	**70**	0,10	0,11	0,13
3.4	**55**	0,09	0,10	0,12	**55**	0,08	0,09	0,11	**50**	0,07	0,08	0,10
3.5	**100**	0,14	0,16	0,18	**100**	0,13	0,14	0,16	**95**	0,11	0,13	0,14
3.6	**90**	0,12	0,14	0,16	**90**	0,11	0,12	0,14	**80**	0,10	0,11	0,13
3.7	**105**	0,12	0,14	0,16	**105**	0,11	0,12	0,14	**95**	0,10	0,11	0,13
3.8	**90**	0,09	0,10	0,12	**90**	0,08	0,09	0,11	**80**	0,07	0,08	0,10
4.1												
4.2	**180**	0,07	0,08	0,09	**180**	0,06	0,07	0,08	**180**	0,06	0,06	0,07
4.3	**150**	0,09	0,10	0,12	**150**	0,08	0,09	0,11	**150**	0,07	0,08	0,10
4.4	**120**	0,07	0,08	0,09	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07
4.5	**90**	0,06	0,07	0,08	**90**	0,06	0,06	0,07	**90**	0,05	0,06	0,07
4.6												
4.7												
4.8	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07	**120**	0,05	0,06	0,07
4.9	**150**	0,06	0,07	0,08	**150**	0,06	0,06	0,07	**150**	0,05	0,06	0,07
4.10	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07	**120**	0,05	0,06	0,07
4.11	**120**	0,11	0,12	0,14	**120**	0,10	0,11	0,13	**160**	0,09	0,10	0,11
4.12	**120**	0,09	0,10	0,12	**120**	0,08	0,09	0,11	**160**	0,07	0,08	0,10
4.13	**100**	0,03	0,04	0,05	**100**	0,03	0,04	0,04	**96**	0,03	0,03	0,04
4.14	**125**	0,06	0,06	0,07	**125**	0,05	0,06	0,07	**120**	0,04	0,05	0,06
4.15	**120**	0,06	0,06	0,07	**110**	0,05	0,06	0,07	**95**	0,04	0,05	0,06
4.16	**180**	0,07	0,08	0,09	**180**	0,06	0,07	0,08	**180**	0,06	0,06	0,07
4.17									**320**	0,06	0,06	0,07
4.18	**30**	0,04	0,05	0,06	**30**	0,04	0,04	0,05				
4.19	**32**	0,03	0,04	0,05	**32**	0,03	0,04	0,04				
5.1	**35**	0,03	0,04	0,05	**35**	0,03	0,04	0,04				
5.2	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.3	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.4	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.5	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.6	**15**	0,03	0,04	0,05	**15**	0,03	0,04	0,04				
5.7	**12**	0,03	0,04	0,05	**12**	0,03	0,04	0,04				
5.8	**8**	0,03	0,04	0,05	**8**	0,03	0,04	0,04				
5.9	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.10	**20**	0,03	0,04	0,05	**20**	0,03	0,04	0,04				
5.11	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Kühlmitteldruck 20–50 bar. Ein zu hoher Kühlmitteldruck führt zur Versteifung des Werkzeuges und kann bei geringster radialer Belastung zum Werkzeugbruch führen. Die Kühlmittelanlage muss mit einem Filter von 20–25 µm arbeiten, um eine mögliche Verstopfung der Kühlkanäle zu vermeiden. Die Schnittwerte sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Mini, WTX – SB

Index	Bohrtiefe 5xD Mini 11 770 ...				
	v_c m/min ohne IK	< Ø 1,0	> Ø 1,0–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,9
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.2	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.3	**75**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.4	**65**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.5	**65**	0,02	0,03	0,04	0,06
1.6	**65**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.7	**65**	0,02	0,03	0,04	0,06
1.8	**50**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.9					
1.10	**65**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.11	**65**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.12	**50**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.13					
1.14					
1.15	**50**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.16	**50**	0,01	0,015	0,03	0,05
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.2	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.3	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.4	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.5	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.6	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.7	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.8	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
4.1	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.2	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.3	160	0,01	0,015	0,03	0,05
4.4	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.5	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.6	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.7	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	70	0,01	0,015	0,03	0,05
4.12	120	0,01	0,015	0,03	0,05
4.13					
4.14					
4.15					
4.16	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9	30	0,01	0,015	0,03	0,05
5.10	20	0,01	0,015	0,03	0,05
5.11	20	0,01	0,015	0,03	0,05
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

Index	Bohrtiefe 3xD SB 10 767 ..., 10 772 ...				
	v_c m/min ohne IK	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	**100**	0,11	0,15	0,20	0,24
1.2	**120**	0,19	0,25	0,32	0,38
1.3	**100**	0,14	0,20	0,25	0,30
1.4	**80**	0,12	0,17	0,22	0,27
1.5	**90**	0,14	0,20	0,25	0,30
1.6	**80**	0,12	0,17	0,22	0,27
1.7	**80**	0,12	0,17	0,22	0,27
1.8	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.9	**90**	0,14	0,20	0,25	0,30
1.10	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.11	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19
1.12	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.13	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.14	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19
1.15	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.16	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	**70**	0,17	0,22	0,28	0,34
3.2	**50**	0,14	0,20	0,25	0,30
3.3	**60**	0,19	0,25	0,32	0,38
3.4	**45**	0,14	0,20	0,25	0,30
3.5	**90**	0,21	0,28	0,35	0,42
3.6	**75**	0,19	0,25	0,32	0,38
3.7	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38
3.8	**75**	0,14	0,20	0,25	0,30
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	120	0,17	0,22	0,28	0,34
4.12	120	0,14	0,20	0,25	0,30
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17	240	0,11	0,15	0,20	0,24
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9					
5.10					
5.11					
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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

Schnittdatenrichtwerte – WTX – H

Index	Bohrtiefe 3xD H 10 776 ...								Bohrtiefe 3xD H 10 777 ...							
	v_c m/min mit IK	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–4 f mm/U	Ø 4–5 f mm/U	Ø 5–6 f mm/U	Ø 6–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	v_c m/min ohne IK	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–4 f mm/U	Ø 4–5 f mm/U	Ø 5–6 f mm/U	Ø 6–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U
1.1	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.2	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.3	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.4	100	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.5	110	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.6	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.7	100	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.8	85	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.9																
1.10	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.11	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.12																
1.13	30	0,045	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2								
1.14																
1.15	60	0,045	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2								
1.16	80	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
2.1																
2.2																
2.3																
2.4																
2.5																
2.6																
2.7																
3.1	115	0,15	0,19	0,23	0,27	0,335	0,425	0,52								
3.2	95	0,15	0,19	0,23	0,27	0,335	0,425	0,52								
3.3	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.4	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.5	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.6	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.7	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.8	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
4.1																
4.2																
4.3																
4.4																
4.5																
4.6																
4.7																
4.8																
4.9																
4.10																
4.11																
4.12																
4.13																
4.14																
4.15																
4.16																
4.17																
4.18																
4.19																
5.1																
5.2																
5.3																
5.4																
5.5																
5.6																
5.7																
5.8																
5.9																
5.10																
5.11																
6.1	**28**	**0,02**	**0,03**	**0,04**	**0,055**	**0,08**	**0,12**	**0,16**	**28**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.2	**20**	**0,02**	**0,03**	**0,04**	**0,055**	**0,08**	**0,12**	**0,16**	**28**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.3	20	0,02	0,03	0,04	0,055	0,08	0,12	0,16	**20**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.4									**16**	**0,04**	**0,04**	**0,049**	**0,055**	**0,065**	**0,075**	**0,09**
6.5									**10**	**0,04**	**0,04**	**0,049**	**0,055**	**0,065**	**0,075**	**0,09**

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

Schnittdatenrichtwerte – WTX – BR

	Bohrtiefe 3xD BR 10 760 ..., 10 761 ...								
Index	v_c m/min mit IK	Ø 4 f mm/U	Ø 5 f mm/U	Ø 6 f mm/U	Ø 8 f mm/U	Ø 10 f mm/U	Ø 12 f mm/U	Ø 14 f mm/U	Ø 16 f mm/U
1.1									
1.2	**90**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
1.3	**75**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.4	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.5	**70**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.6	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.7	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.8	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.9	**70**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.10	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.11	**40**	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
1.12	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.13	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.14	**35**	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
1.15	**35**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.16	**35**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
2.1									
2.2									
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	**80**	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
3.2	**55**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
3.3	**70**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.4	**50**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
3.5	**90**	0,14	0,18	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36
3.6	**80**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.7	**95**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.8	**80**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
4.1									
4.2									
4.3	125	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
4.4	100	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21
4.5	75	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.6									
4.7									
4.8	100	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.9	125	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.10	100	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.11	100	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

		Bohrtiefe 5xD BR 10 762 ...									
Index	v_c m/min mit IK	Ø 4 f mm/U	Ø 5 f mm/U	Ø 6 f mm/U	Ø 8 f mm/U	Ø 10 f mm/U	Ø 12 f mm/U	Ø 14 f mm/U	Ø 16 f mm/U	Ø 18 f mm/U	Ø 20 f mm/U
1.1											
1.2	90	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
1.3	75	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.4	60	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.5	70	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.6	60	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.7	60	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.8	45	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.9	70	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.10	45	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.11	40	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,18
1.12	45	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.13	45	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.14	35	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,18
1.15	35	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.16	35	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	80	0,12	0,13	0,16	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34
3.2	55	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
3.3	70	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.4	50	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
3.5	90	0,13	0,15	0,18	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,39	0,43
3.6	80	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.7	95	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.8	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
4.1											
4.2											
4.3	125	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
4.4	100	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25
4.5	75	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.6											
4.7											
4.8	100	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.9	125	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.10	100	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.11	100	0,12	0,13	0,16	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34
4.12											
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
5.5											
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Schnittdatenrichtwerte – WTX – 180

	Bohrtiefe 3xD Typ 180 10 720 ...						
Index	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	Ø 20–25 f mm/U
1.1	**100**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
1.2	**120**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
1.3	**100**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.4	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.5	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.6	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.7	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.8	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.9	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.10	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.11	**50**	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
1.12	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.13	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.14	**50**	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
1.15	**50**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.16	**50**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
2.1	60	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
2.2	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
2.3	60	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.4	40	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.5	35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.6	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
2.7	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
3.1	**90**	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
3.2	**65**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
3.3	**80**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.4	**55**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
3.5	**110**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52
3.6	**90**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.7	**110**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.8	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6							
4.7							
4.8							
4.9							
4.10							
4.11	160	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
4.12	160	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.13							
4.14							
4.15							
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9							
5.10							
5.11							
6.1	50	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15	0,17
6.2	30	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,12
6.3							
6.4							
6.5							

Index	v_c m/min mit IK	Bohrtiefe 5xD Typ 180 10 721 ... Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**90**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	**110**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	**90**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	**80**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	**55**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	**85**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	**50**	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	**50**	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	60	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15
2.2	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
2.3	60	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.4	40	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.5	35	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.6	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
2.7	35	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
3.1	**90**	0,14	0,18	0,22	0,27	0,31
3.2	**65**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
3.3	**80**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.4	**55**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
3.5	**110**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.6	**90**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.7	**110**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.8	**90**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	160	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	160	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
6.2	30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
6.3						
6.4						
6.5						

Anwendungshinweis:

Anbohren mit Vorschubreduzierung

1. Vorschub f in mm/U mit Korrekturfaktor A_k multiplizieren
2. Anbohren mit reduziertem Vorschub bis Werkzeug auf 0,25xD im ganzen Durchmesser schneidet
3. Mit doppeltem Vorschub f in mm/U nochmals aus der Bohrung zurückfahren – nur bei geneigten Werkstückoberflächen

   Dieser Arbeitsgang ist zwingend erforderlich, um ein Freischneiden des Bohrers zu ermöglichen!
4. Bohrung mit Vorschub f in mm/U ohne Entspanen fertigstellen

Korrekturfaktoren A_k für f in mm/U beim Anbohren		
Neigung Werkstückoberfläche	A_k bei 3xD (10 720 ...)	A_k bei 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	nicht empfehlenswert
45°	0,25	nicht empfehlenswert

Für das Anbohren auf ebenen Flächen (Neigung 0°) mit dem WTX – 180 5xD, empfehlen wir den Einsatz eines Pilotbohrers (WTX – UNI 3xD).

Schnittdatenrichtwerte – WPC – UNI

	Bohrtiefe 3xD UNI 11 600 ..., 11 601 ..., 11 603 ..., 11 604 ...									
Index	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 1–1,5 f mm/U	Ø 1,5–2 f mm/U	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**100**	**100**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.2	**120**	**120**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
1.3	**100**	**100**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.4	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.5	**90**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.6	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.7	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.8	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.9	**90**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.10	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.11	**50**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.12	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.13	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.14	**50**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.15	**50**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.16	**50**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	**70**	**80**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	**50**	**55**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	**60**	**70**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	**45**	**50**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	**90**	**95**	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	**75**	**80**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	**90**	**95**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	**75**	**80**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	120	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	120	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

Index			Bohrtiefe 5xD UNI 11 606 ..., 11 607 ..., 11 609 ..., 11 610 ...							
	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 1–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
			f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	**80**	**100**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.2	**96**	**120**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
1.3	**80**	**100**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.4	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.5	**72**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.6	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.7	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.8	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.9	**72**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.10	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.11	**40**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.12	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.13	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.14	**40**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.15	**40**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.16	**40**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	**65**	**80**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	**46**	**55**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	**59**	**70**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	**40**	**50**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	**78**	**95**	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	**65**	**80**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	**78**	**95**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	**65**	**80**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	100	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	100	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Schnittdatenrichtwerte – WPC – UNI

Index	Bohrtiefe 8xD UNI 11 612 ...						Bohrtiefe 12xD UNI 11 615 ...					
	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min mit IK	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–18 f mm/U
1.1	**90**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**80**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.2	**110**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**100**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
1.3	**90**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.4	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.5	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.6	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.7	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.8	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.9	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.10	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.11	**45**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**40**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.12	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.13	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.14	**45**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**40**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.15	**45**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**40**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.16	**45**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**40**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
2.1	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
2.2	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.3	45	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.4	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.5	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.6	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.7	25	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12	25	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
3.1	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**70**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
3.2	**55**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**50**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
3.3	**70**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**65**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.4	**50**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**45**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
3.5	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**85**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,42
3.6	**80**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**70**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.7	**95**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**85**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.8	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	180	0,17	0,22	0,28	0,34	0,37
4.12	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	180	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Einsatzempfehlung für WPC 8xD und 12xD

Für optimale Bearbeitungsergebnisse sind folgende Anwendungshinweise zu beachten.

1. Für 8xD und 12xD Werkzeuge wird empfohlen, eine Pilotbohrung zu setzen. Die Pilotbohrung kann mit dem WPC-Bohrer 3xD gesetzt werden. Die Durchmesser des 3xD Bohrers (m7) sind auf die Durchmesser des 8xD und 12xD Bohrers (h7) entsprechend abgestimmt.

2. Alternativ kann mit 50 % der Schnittgeschwindigkeit und 50 % des Vorschubs mit dem 8xD und 12xD Werkzeug bis auf eine Tiefe von 1xD angebohrt werden. Anschließend wird mit normalen Vorschub- und Drehzahlwerten weiter gebohrt. Achtung: beim Hochbeschleunigen auf normale Drehzahl darf das Werkzeug nicht stehen bleiben – Getriebestufen!

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

Schnittdatenrichtwerte – Typ N – Spiralbohrer

Index	Bohrtiefe 3xD Typ N (ähnl. DIN 1897) 10 700 ...							Bohrtiefe 5xD Typ N (ähnl. DIN 338) 10 710 ...					
	v_c m/min ohne IK	Ø 0,5–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min ohne IK	Ø 0,5–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U
1.1	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.3	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.4	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.5	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.6	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.7	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.8													
1.9													
1.10													
1.11													
1.12													
1.13	**25**	0,01–0,03	0,02–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,08–0,1	0,08–0,1	**25**	0,01–0,03	0,02–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,08–0,1
1.14													
1.15													
1.16													
2.1	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.2	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.3	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.4	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.5	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.6	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.7	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
3.1	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.3	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.4	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.5	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.6	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.7	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.8	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
4.1	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.3	**180**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**180**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.4	**160**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**160**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.5	**130**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**130**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.6	**100**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**100**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.7	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	**160**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**160**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.12	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.13	**50**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**50**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
4.14	**70**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**70**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
4.15													
4.16	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
5.10	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
5.11	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

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

Schnittdatenrichtwerte – WPC – VA

Index	Bohrtiefe 3xD VA 11 620 ..., 11 621 ..., 11 623 ..., 11 624 ...									
	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 1–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
			f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	90	90	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.2	105	105	0,08	0,09	0,11	0,15	0,22	0,28	0,33	0,36
1.3	90	90	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.4	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.5	80	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.6	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.7	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.8	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.9	80	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.10	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.11	45	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.12	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.13	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.14	45	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.15	45	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.16	45	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
2.1	**30**	**60**	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2	**25**	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3	**30**	**60**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4	**20**	**40**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5	**18**	**35**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6	**25**	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7	**18**	**35**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	90	100	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	65	70	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	80	90	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	50	60	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	110	120	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	90	100	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	110	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	90	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1	**240**	**320**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.2	**180**	**240**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.3	**150**	**200**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.4	**120**	**160**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.5	**90**	**120**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.6	**240**	**320**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.7	**210**	**280**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.8	**120**	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.9	**150**	**200**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.10	**120**	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.11	**120**	**160**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	**120**	**160**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13	**80**	**120**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
4.14	**100**	**150**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.15	**80**	**120**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.16	**150**	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.17	**400**		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18		**40**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
4.19		**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.1		**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.2		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.3		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.4		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.5		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.6		**18**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.7		**15**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.8		**10**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.9		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.10		**25**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.11		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.1	30		0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.2	22		0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09	0,10
6.3										
6.4										
6.5										

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

Schnittdatenrichtwerte – WPC – VA

Index	v_c m/min mit IK	Bohrtiefe 5xD VA 11 629 ..., 11 630 ... Ø 1–1,5 f mm/U	Ø 1,5–2 f mm/U	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.2	105	0,08	0,09	0,11	0,15	0,22	0,28	0,33	0,36
1.3	90	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.4	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.5	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.6	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.7	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.8	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.9	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.10	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.11	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.12	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.13	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.14	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.15	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.16	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
2.1	**60**	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3	**60**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4	**40**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5	**35**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7	**35**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	100	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	70	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	90	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	60	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	120	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	100	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1	**320**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.2	**240**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.3	**200**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.4	**160**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.5	**120**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.6	**320**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.7	**280**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.8	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.9	**200**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.10	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.11	**160**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	**160**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13	**120**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
4.14	**150**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.15	**120**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.16	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.17	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18	**40**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
4.19	**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.1	**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.2	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.3	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.4	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.5	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.6	**18**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.7	**15**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.8	**10**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.9	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.10	**25**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.11	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

Schnittdatenrichtwerte – WTX – TB UNI

	WTX-TB16 UNI	WTX-TB20 UNI	WTX-TB25 UNI	WTX-TB30 UNI	Bohrtiefe 16xD / 20xD / 25xD / 30xD TB UNI 11 016 ..., 11 020 ..., 11 025 ..., 11 030 ...			
Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	Ø 2–3	Ø > 3–5	Ø > 5–8	Ø > 8–12
					f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	**100**	**95**	**85**	**80**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.2	**100**	**95**	**85**	**80**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.3	**105**	**100**	**90**	**85**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.4	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.5	**95**	**90**	**80**	**75**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.6	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.7	**95**	**90**	**80**	**75**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.8	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.9	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.10	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.11	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.12	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.13								
1.14								
1.15								
1.16	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
2.1	**75**	**70**	**65**	**60**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.2	**75**	**70**	**65**	**60**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.3	**50**	**45**	**45**	**40**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.4	**50**	**45**	**45**	**40**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.5	**55**	**50**	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.6	**55**	**50**	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.7								
3.1	**105**	**100**	**90**	**85**	0,15	0,23	0,335	0,425
3.2	**100**	**95**	**85**	**80**	0,15	0,23	0,335	0,425
3.3	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.4	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.5	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.6	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.7	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.8	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11								
4.12								
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Schnittdatenrichtwerte – WTX – TB UNI

	WTX-TB40 UNI	WTX-TB50 UNI	Bohrtiefe 40xD / 50xD TB UNI 11 040 ..., 11 050 ...			
Index	v_c m/min	v_c m/min	Ø 2–3 f mm/U	Ø > 3–5 f mm/U	Ø > 5–8 f mm/U	Ø > 8–9 f mm/U
1.1	**65**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.2	**65**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.3	**70**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.4	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.5	**60**	**50**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.6	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.7	**60**	**50**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.8	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.9	**50**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.10	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.11	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.12	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.13						
1.14						
1.15						
1.16	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.1	**50**	**45**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.2	**50**	**45**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.3	**35**	**30**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.4	**35**	**30**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.5	**40**	**35**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.6	**40**	**35**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.7						
3.1	**70**	**60**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.2	**65**	**55**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.3	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.4	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.5	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.6	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.7	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.8	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Alle Vollhartmetall-WTX-Tieflochbohrer müssen beim Anbohren geführt werden. Sie dürfen nie mit hoher Drehzahl frei bewegt werden. Beachten Sie die Stategie zur Herstellung von tiefen Bohrungen siehe → **Seite 134**

Schnittdatenrichtwerte – WTX – TB ALU

Index	WTX-TB16 ALU	WTX-TB20 ALU	WTX-TB25 ALU	Bohrtiefe 16xD / 20xD / 25xD TB ALU 11 017 ..., 11 021 ..., 11 026 ...				WTX-TB30 ALU	Bohrtiefe 30xD TB ALU 11 031 ...			
	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	Ø 2–3 f mm/U	Ø > 3–5 f mm/U	Ø > 5–8 f mm/U	Ø > 8–12 f mm/U	v_c m/min	Ø 2–3 f mm/U	Ø > 3–5 f mm/U	Ø > 5–8 f mm/U	Ø > 8–12 f mm/U
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1	**160**	**150**	**130**	0,125	0,2	0,25	0,35	**120**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.2	**160**	**150**	**130**	0,125	0,2	0,25	0,35	**120**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.3	**160**	**150**	**130**	0,15	0,23	0,3	0,38	**120**	0,15	0,23	0,3	0,38
4.4	**140**	**130**	**120**	0,125	0,2	0,25	0,35	**110**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.5	**140**	**130**	**120**	0,125	0,2	0,25	0,35	**110**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.6	**90**	**80**	**75**	0,125	0,2	0,25	0,35	**70**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.7	**90**	**80**	**75**	0,125	0,2	0,25	0,35	**70**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**115**	**100**	**90**	0,125	0,2	0,25	0,35	**80**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.12	**115**	**100**	**90**	0,125	0,2	0,25	0,35	**80**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Alle Vollhartmetall-WTX-Tieflochbohrer müssen beim Anbohren geführt werden. Sie dürfen nie mit hoher Drehzahl frei bewegt werden. Beachten Sie die Stategie zur Herstellung von tiefen Bohrungen siehe → **Seite 134**

Schnittdatenrichtwerte – VHM NC-Anbohrer, Zentrierbohrer

Index	VHM NC-Anbohrer MultiChange 10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ...						VHM NC-Anbohrer ZB & NC-A 10 708 ..., 10 704 ..., 10 703 ..., 10 702 ...				
	v_c m/min	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	v_c m/min ohne IK	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–20
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	80	0,14	0,2	0,27	0,35
1.2	40–130	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	80	0,14	0,2	0,27	0,35
1.3	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	75	0,14	0,2	0,27	0,35
1.4	40–130	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,14	0,2	0,27	0,35
1.5	40–130	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	65	0,14	0,2	0,27	0,35
1.6	40–130	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.7	40–130	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	65	0,14	0,2	0,27	0,35
1.8	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.9	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300					
1.10	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.11	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.12	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
1.13	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
1.14	40–130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
1.15	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	50	0,1	0,15	0,2	0,26
1.16	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	50	0,1	0,15	0,2	0,26
2.1	20–40	0,145	0,165	0,180	0,230	0,245					
2.2	20–40	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
2.3	20–40	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
2.4	20–40	0,100	0,110	0,120	0,155	0,165					
2.5	20–40	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
2.6	20–40	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
2.7	20–40	0,100	0,110	0,120	0,155	0,165					
3.1	60–80	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	70	0,12	0,17	0,22	0,3
3.2	60–80	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.3	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.4	60–80	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.5	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.6	60–80	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.7	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.8	60–80	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,1	0,15	0,2	0,26
4.1	90–300	0,310	0,345	0,380	0,485	0,520	200	0,03	0,07	0,11	0,15
4.2	90–300	0,310	0,345	0,380	0,485	0,520	200	0,03	0,07	0,11	0,15
4.3	90–300	0,295	0,325	0,360	0,460	0,490	180	0,03	0,07	0,11	0,15
4.4	90–300	0,280	0,310	0,340	0,435	0,465	160	0,03	0,07	0,11	0,15
4.5	90–300	0,245	0,275	0,300	0,380	0,410	130	0,03	0,07	0,11	0,15
4.6	90–300	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	100	0,02	0,06	0,11	0,15
4.7	90–300	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	120	0,02	0,06	0,11	0,15
4.8	90–300	0,145	0,165	0,180	0,230	0,245					
4.9	90–300	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
4.10	90–300	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
4.11	90–300	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	160	0,02	0,06	0,11	0,15
4.12	90–300	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	120	0,02	0,06	0,11	0,15
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
5.5											
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

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

Schnittdatenrichtwerte – VHM NC-A TiAlN

Index	VHM-NC-Anbohrer Typ NC-A TiAlN 10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ...					VHM-NC-Anbohrer, lang Typ NC-A TiAlN 10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ...				
	v_c m/min	> Ø 2–5 f mm/U	> Ø 5–8 f mm/U	> Ø 8–12 f mm/U	> Ø 12–20 f mm/U	v_c m/min	> Ø 2–5 f mm/U	> Ø 5–8 f mm/U	> Ø 8–12 f mm/U	> Ø 12–20 f mm/U
1.1	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.2	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.3	**75**	0,14	0,2	0,275	0,35	**75**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.4	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.5	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.6	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.7	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.8	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.9										
1.10	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.11	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.12	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.13										
1.14										
1.15	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.16	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1	**70**	0,125	0,175	0,225	0,3	**70**	0,125	0,175	0,225	0,3
3.2	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.3	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.4	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.5	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.6	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.7	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.8	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Change Feed

Index	v_c m/min mit IK	v_c m/min mit AK	v_c m/min MMS	Change Feed UNI 10 925 ... > Ø 14,0 f mm/U	>Ø 17,5 f mm/U	>Ø 21,5 f mm/U	>Ø 26,0 f mm/U	Ø 32,0 f mm/U
1.1	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.2	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.3	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.4	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.5	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.6	80	70	70	0,52	0,58	0,64	0,68	0,69
1.7	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.8	65	55	55	0,39	0,43	0,48	0,50	0,51
1.9	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.10	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.11	65	55	55	0,39	0,43	0,48	0,50	0,51
1.12	70	60	60	0,44	0,49	0,54	0,58	0,59
1.13	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.14	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.15	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.16	70	60	60	0,44	0,49	0,54	0,58	0,59
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
3.1	110	75	75	0,69	0,77	0,85	0,91	0,93
3.2	90	70	70	0,55	0,61	0,67	0,72	0,73
3.3	145	90	110	0,64	0,71	0,78	0,83	0,85
3.4	90	70	70	0,55	0,61	0,67	0,72	0,73
3.5	80	70	70	0,59	0,66	0,72	0,77	0,78
3.6	70	65	65	0,47	0,52	0,57	0,61	0,62
3.7	80	70	70	0,59	0,66	0,72	0,77	0,78
3.8	70	65	65	0,47	0,52	0,57	0,61	0,62
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11								
4.12								
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

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

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Change

Index	v_c m/min	Change UNI 10 919 ... > Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U	> Ø 32–41 f mm/U
1.1	**100**	0,22	0,26	0,29	0,32	0,40
1.2	**120**	0,35	0,41	0,47	0,51	0,64
1.3	**100**	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.4	**80**	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.5	**90**	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.6	**80**	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.7	**80**	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.8	**60**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.9	**90**	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.10	**60**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.11	**50**	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32
1.12	**60**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.13	**60**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.14	**50**	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32
1.15	**50**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.16	**50**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	**90**	0,34	0,40	0,46	0,51	0,64
3.2	**60**	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
3.3	**80**	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.4	**55**	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
3.5	**110**	0,43	0,50	0,58	0,63	0,78
3.6	**90**	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.7	**110**	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.8	**90**	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

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

Index	v_c m/min	Change P 10 923 ... > Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U	> Ø 32–41 f mm/U
1.1	110	0,25	0,28	0,33	0,40	0,46
1.2	130	0,40	0,45	0,54	0,64	0,73
1.3	110	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.4	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.5	100	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.6	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.7	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.8	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.9	100	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.10	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.11	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.12	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.13	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.14	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.15	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.16	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	100	0,37	0,42	0,51	0,60	0,70
3.2	65	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
3.3	90	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.4	60	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
3.5	120	0,47	0,53	0,64	0,76	0,86
3.6	100	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.7	120	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.8	100	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Bei Durchgangsbohrungen ist der Vorschub beim Bohrungsaustritt um ca. 30 % zu reduzieren! Für verbesserte Positionsgenauigkeit mit 142°-NC-Anbohrer vorzentrieren. Typ VA 5xD und 8xD zusätzlich mit reduziertem Vorschub anbohren, 0,05–0,06 mm/U.

Schnittdatenrichtwerte – WTX – Change

Index	Change VA 10 921 ...					Change GG 10 924 ...				
	v_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U	v_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U
1.1	100	0,22	0,26	0,29	0,32					
1.2	120	0,35	0,41	0,47	0,51					
1.3	100	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.4	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.5	90	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.6	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.7	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.8	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.9	90	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.10	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.11	50	0,18	0,21	0,23	0,26					
1.12	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.13	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.14	50	0,18	0,21	0,23	0,26					
1.15	50	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.16	50	0,20	0,23	0,26	0,28					
2.1	**60**	0,17	0,19	0,23	0,27					
2.2	**50**	0,15	0,17	0,20	0,24					
2.3	**60**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.4	**40**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.5	**35**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.6	**50**	0,15	0,17	0,20	0,24					
2.7	**35**	0,12	0,13	0,16	0,19					
3.1	90	0,34	0,40	0,46	0,51	**110**	0,44	0,49	0,60	0,71
3.2	60	0,30	0,35	0,40	0,44	**75**	0,39	0,43	0,52	0,62
3.3	80	0,39	0,45	0,51	0,57	**100**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.4	55	0,30	0,35	0,40	0,44	**70**	0,39	0,43	0,52	0,62
3.5	110	0,43	0,50	0,58	0,63	**135**	0,56	0,62	0,75	0,89
3.6	90	0,39	0,45	0,51	0,57	**110**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.7	110	0,39	0,45	0,51	0,57	**135**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.8	90	0,30	0,35	0,40	0,44	**110**	0,39	0,43	0,52	0,62
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

Index	v_c m/min	Change AL 10 922 ... > Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					
1.5					
1.6					
1.7					
1.8					
1.9					
1.10					
1.11					
1.12					
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1					
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
3.6					
3.7					
3.8					
4.1	350	0,30	0,37	0,50	0,65
4.2	300	0,30	0,37	0,50	0,65
4.3	250	0,37	0,46	0,63	0,82
4.4	200	0,30	0,37	0,50	0,65
4.5	150	0,27	0,33	0,45	0,59
4.6	180	0,27	0,33	0,45	0,59
4.7	140	0,27	0,33	0,45	0,59
4.8	140	0,27	0,33	0,45	0,59
4.9	130	0,27	0,33	0,45	0,59
4.10	120	0,27	0,33	0,45	0,59
4.11	200	0,42	0,52	0,71	0,93
4.12	200	0,37	0,46	0,63	0,82
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9					
5.10					
5.11					
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

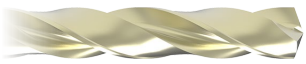
Bei Durchgangsbohrungen ist der Vorschub beim Bohrungsaustritt um ca. 30 % zu reduzieren! Für verbesserte Positionsgenauigkeit mit 142°-NC-Anbohrer vorzentrieren. Typ VA 5xD und 8xD zusätzlich mit reduziertem Vorschub anbohren, 0,05–0,06 mm/U.

Typenübersicht – WTX Hochleistungs-Bohrwerkzeuge

- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch
- hoher Rundlauf
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- qualitativ hochwertige Oberflächengüten
- enge Bohrungstoleranzen
- geringe Randzonenverhärtung des Materials
- gute Späneausbringung, auch bei größeren Bohrtiefen

Zu allen Produkten, die unten mit dem Video-Symbol markiert sind, finden Sie unter **cutting.tools/de/typenuebersicht-wtx** ein passendes Produktvideo.

UNI DRAGONSKIN



- VHM-Hochleistungsbohrer für alle Materialien bis 1200 N/mm²

Feed UNI DRAGONSKIN



- VHM-Hochvorschubbohrer mit 3-Schneiden
- sehr gute Positioniergenauigkeit

Speed UNI DRAGONSKIN



- für doppelte Schnittgeschwindigkeit
- durch die asymmetrische Stirngeometrie steigt die Leistung in der Bohrbearbeitung von Stahl und Guss um bis zu 60 %

Quattro 4F DRAGONSKIN



- mit zusätzlichen Führungsfasen für beste Fluchtungsgenauigkeit, Koaxialität und Positionsgenauigkeit

180



- für geneigte Flächen bis 45° und ebenem Bohrungsgrund

TB



- VHM-Tieflochbohrer, bis 50xD ohne zu entspanen
- 4- bzw. 6-Fasen Kopfgeometrie für eine ausgezeichnete Fluchtungsgenauigkeit

VA



- 1. Wahl für rost- und säurebeständige Stähle
- für Serienproduktionen geeignet

AL



- VHM-Hochleistungsbohrer speziell für die Bearbeitung von Aluminium, Kupfer und Messing
- 6-Führungsfasen für beste Bohrungsqualität

GG



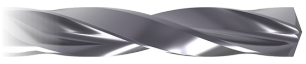
- für Gusswerkstoffe bis 250 HB
- geradegenutet

Ti DRAGONSKIN



- Spezialist für die wirtschaftliche Zerspanung von Titan, Titanlegierungen und hochwarmfesten Legierungen

H DRAGONSKIN



- Hochleistungsbohrer für gehärtete Stähle von 45 HRC bis 70 HRC

MINI



- VHM-Kleinstbohrer für die präzise Fertigung kleinster Bohrungen von Ø 0,1 mm bis 2,9 mm

Change



- Wechselkopfbohrer mit dem Leistungsniveau eines VHM-Bohrers, ab Ø 12,0 mm bis 41,0 mm

BR



- VHM–Hochleistungs-Bohrreibahle
- Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang

Change Feed



- Wechselkopfbohrer mit drei Schneiden für noch mehr Leistung, ab Ø 14,0 mm bis 32,0 mm

SB DRAGONSKIN



- für Kernloch plus Senkung zum Gewindeschneiden und -formen

Wichtige Einsatzkriterien für WTX Bohrer

Achsversatz
Zwischen rotierendem Werkstück und stehendem Werkzeug darf der Achsversatz max. 0,04 mm betragen. Größerer Achsversatz vermindert den Standweg sowie die Bohrungsqualität und kann zu Werkzeugbruch führen.

Rundlauffehler
Der Rundlauffehler sollte bei rotierenden Werkzeugen 0,015 mm nicht überschreiten.

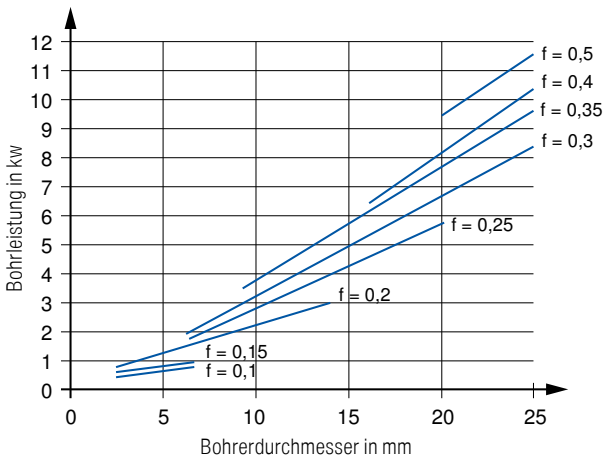
Kühlschmierung
Bei innengekühlten Werkzeugen sollte der Druck min. 20 bar betragen – siehe Diagramm rechts unten.
Hochwertige halbsynthetische oder Emulsions-Kühlschmierstoffe mit min. 10 % Öl-Anteil und EP-Zusätze werden empfohlen. Dadurch lassen sich bessere Standzeiten, höhere Toleranzgenauigkeiten und bessere Oberflächengüten erzielen. Ein Feinfiltersystem ist zu empfehlen, um möglichen Verstopfungen der Kühlkanäle vorzubeugen.

Bohren ins Volle
Aufgrund der geometrischen Auslegung sind unsere VHM-Bohrer zum Bohren ins Volle geeignet.
Mit VHM-Bohrer ≤ 12xD können Bohrungen ins Volle ohne die Arbeitsgänge „Zentrieren“ und „Vorbohren“ ausgeführt werden.

Nutenauslauf
Zwischen Werkstück und Nutenauslauf muss ein Sicherheitsabstand von min. 1 bis 1,5xD eingehalten werden, um eine optimale Späneabfuhr gewährleisten zu können und somit Spänestau und Werkzeugbruch auszuschließen.

Entspanungsvorgang
Darauf sollte wegen der Bruchgefahr durch verbleibende bzw. in die Bohrung gespülte Späne verzichtet werden.

Vorschub f in mm/U
Bohrleistung bezogen auf den Durchmesser: v_c = 80 m/min
Zugfestigkeit des Werkstoffes = 600 N/mm²



Folgewerkzeuge
Mit einem kleineren Ø in derselben Bohrung benötigen Folgewerkzeuge einen Spitzenwinkel < Vorgängerwerkzeug, um eine Eigenzentrierung zu gewährleisten.

Unterbrochener Schnitt
Bei Eintritt- und Austrittschrägen oder Querbohrungen muss der Vorschub reduziert werden.

Bohrungsaustritt
Zur Vermeidung starker Gratbildung v_c und f reduzieren.

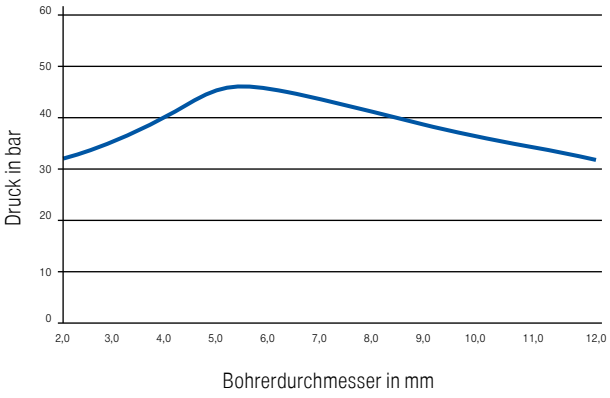
Werkstückspannung
Um Werkzeugbrüche zu vermeiden, muss auf eine fachgerechte Werkstückspannung ohne Schwingungen bzw. Werkstückdurchbiegung geachtet werden.

Werkzeugspannung
Durch optimale Spannung sind hohe Fluchtungs- und Passungsgenauigkeiten (IT7–8) möglich.
Durch die hohen Oberflächengüten kann oftmals auf die Reiboperation verzichtet werden.

Maschinen Dimensionierung
Bitte Leistungsdiagramm (unten links) beachten.

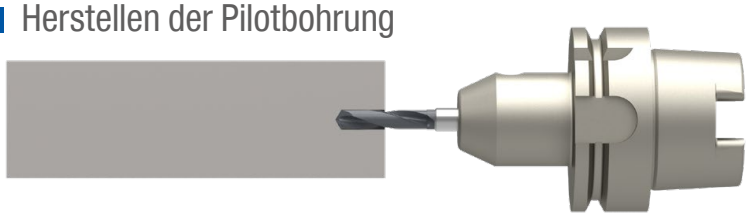
Schnittwerttabelle
Die unteren Grenzwerte der Vorschubreihen dürfen nicht unterschritten werden, um einen kontrollierten Spanbruch (Kommaspan) zu erhalten.

Kühlmitteldruck



Strategie zur Herstellung von tiefen Bohrungen mit dem VHM WTX-Tieflochbohrer

1 Herstellen der Pilotbohrung



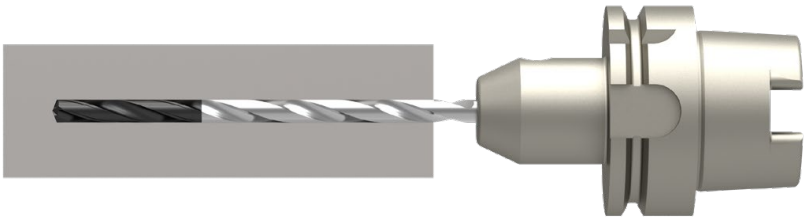
- für die Pilotbohrung empfehlen wir einen WTX-Bohrer 3xD / 5xD mit gleichem Nenndurchmesser.
- die Pilotbohrung sollte im Durchmesser 0,01–0,03 mm größer und mindestens 3xD tief sein.
- es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Spitzenwinkel des Pilotbohrers größer ist als der Spitzenwinkel des Tieflochbohrers.
- ab einer Bohrtiefe von 40xD empfehlen wir eine Pilotbohrung von 12xD mit unserem WTX Quattro 4F.

2 Einfahren des Tieflochbohrers in die Pilotbohrung



- WTX-Tieflochbohrer ohne Kühlmitteldruck mit geringer Drehzahl (n = 200–300 U/min) bei einem Vorschub von v_f = 1000 mm/min in die Pilotbohrung einfahren.
- ca. 2 mm vor Erreichen des Bohrungsgrundes (Ende der Pilotbohrung) den Vorschub stoppen, das Kühlschmiermittel einschalten und kurz warten bis der empfohlene Druck erreicht ist. Anschließend möglichst stufenlos auf die empfohlene Drehzahl erhöhen.

3 Bohren auf gewünschte Bohrtiefe, ohne Entspanzyklus



- den Vorschub bei Querbohrungen und beim Bohrungsaustritt um 50 % reduzieren.

4 Herausfahren des Bohrers



- Fahren Sie den Bohrer bis etwa zur Tiefe der Pilotbohrung heraus.
- Verringern Sie die Drehzahl stufenlos bis zum Erreichen einer niedrigeren Drehzahl (n = 200–300 U/min).
- Verwenden Sie einen normalen Eilvorschub (v_f = 3000 mm/min) beim Herausfahren aus der Bohrung.

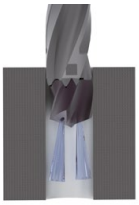
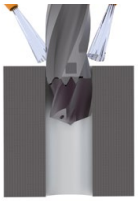
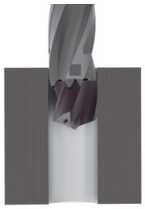
Bei horizontalen Tieflochbohroperationen ab 40xD, den Tieflochbohrer mit 200 U/min im Linkslauf in die Bohrung einfahren. Dies verhindert das Durchhängen des Tieflochbohrers.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass Tieflochbohrer niemals mit voller Drehzahl frei im Maschinenraum bewegt werden!

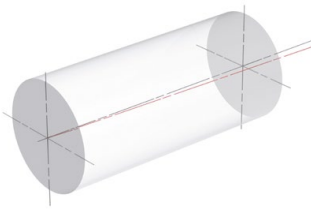
Einsatzhinweise für den Wechselkopfbohrer WTX – Change Feed und WTX – Change

Kühlmittelsituation

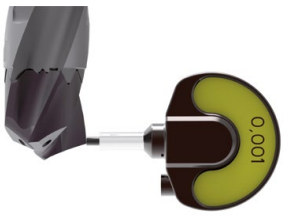
Kühlmitteldruck abhängig von der Bohrtiefe:

mit Innenkühlung		mit Außenkühlung		ohne Kühlmittelzufuhr
				
1xD: 8 bar	✓	1xD: 8 bar	✓	max. Bohrtiefe: 3xD
3xD: 8 bar	✓	3xD: 8 bar	✓	
5xD: 12 bar	✓	5xD: 12 bar	✗	
8xD: 25 bar	✓	8xD: 25 bar	✗	
12xD: 25 bar	✓	12xD: 25 bar	✗	

Rundlaufgenauigkeit

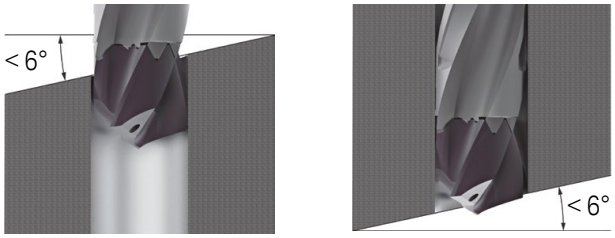


max. 0,02 mm



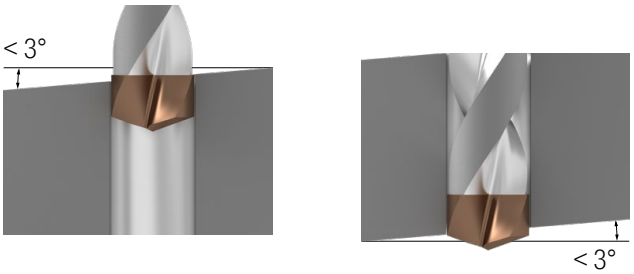
max. 0,04 mm

Max. Ein- und Austrittswinkel WTX – Change Feed



Beim Anbohren und beim Austritt an schrägen Flächen v_f um 50 % reduzieren.

Max. Ein- und Austrittswinkel WTX – Change



Beim Anbohren und beim Austritt an schrägen Flächen v_f um 50 % reduzieren.

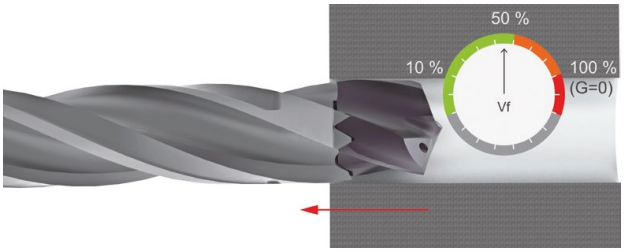
Austritt bei Durchgangsbohrung

▲ WTX Change Feed und WTX Change

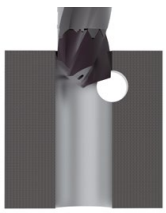
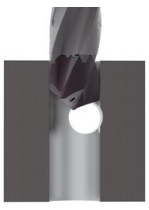
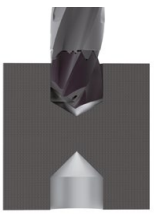
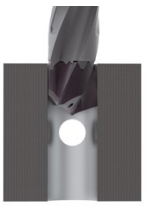
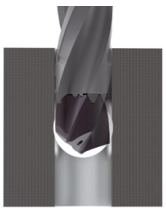
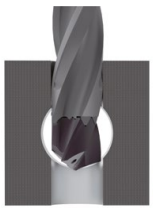


Kein Eilgang beim Rückzug

Für die Rückzugsgeschwindigkeit wird der 5-fache Wert der Vorschubgeschwindigkeit empfohlen.



Bearbeitungssituationen

					
Bohrung außermittig Querschneide im Eingriff	*Bohrung außermittig Querschneide nicht im Eingriff*	*Durchbruch bei Gegenbohrung*	*Bohrung mittig und kleiner Ø*	*Bohrung mittig und gleich Ø*	*Bohrung mittig und größer Ø*
WTX – Change Feed ✓ *WTX – Change* ✓	*WTX – Change Feed* ✗ *WTX – Change* ✗	*WTX – Change Feed* ✓ *WTX – Change* ✗	*WTX – Change Feed* ✓ *WTX – Change* ✓	*WTX – Change Feed* ✗ *WTX – Change* ✗	*WTX – Change Feed* ✗ *WTX – Change* ✗

Tipps zum VHM-Bohren

Ursachen für ...	Lösungen ...
... Aufbauschneide	
v_c zu niedrig Hauptschneidenabzug zu groß blanke Schneide	v_c erhöhen Schneide verkleinern beschichten
... Eckenausbrüche	
instabile Verhältnisse Rundlauffehler zu groß unterbrochener Schnitt	Spannung ändern Rundlauf optimieren Vorschub zurück
... starker Freiflächenverschleiß	
v_c zu hoch Vorschub zu klein Freiwinkel zu klein	v_c zurücknehmen Vorschub erhöhen Freiwinkel erhöhen
... Riefen am Trägerrücken	
instabile Verhältnisse Rundlauffehler zu groß unterbrochener Schnitt abrasive Werkstoffe	Spannung ändern Rundlauf korrigieren Vorschub zurück Emulsion fetter oder Öl
... Rundfasenverschleiß	
instabile Verhältnisse Rundlauffehler zu groß Verjüngung zu klein falsche oder zu dünne Emulsion	stabilere Spannung Rundlaufkontrolle Verjüngung erhöhen Emulsion fetter oder Öl
... Ausbrüche an der Hauptschneide	
instabile Verhältnisse unterbrochener Schnitt falscher Werkzeug-Typ max. Verschleißbreite überschritten	stabilere Spannung Vorschub zurück Werkzeug optimieren Werkzeug früher wechseln
... starker Querschneidenverschleiß	
v_c zu niedrig Vorschub zu groß Hauptschneidenabzug zu groß	v_c erhöhen Vorschub zurück Schneide optimieren
... Ausbrüche an Übergang, Ausspitzung, Hauptschneide	
Freiwinkel zu klein Hauptschneidenabzug zu groß falsches Werkzeug	Freiwinkel erhöhen Schneide optimieren anderes Werkzeug
... plastische Verformung der Schneidenecke	
v_c zu hoch zu wenig Emulsion falscher oder kein Eckenabzug	v_c zurück Kühlmenge erhöhen Eckenabzug korrigieren
... schlechte Oberfläche	
Rundlauffehler zu groß Kühlung zu wenig labile Verhältnisse	Rundlaufkontrolle mehr Emulsion Spannung ändern
... starker Grat am Bohrungsausgang	
Vorschub zu groß Hauptschneidenabzug zu groß	Vorschub zurück Schneide verkleinern

Beschichtungen

Ti800
- AlTiN Nanolayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 1100 °C

Ti700
- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 1100 °C

TiAlN
- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

TiB
- TiB Monolayer-Beschichtung
- speziell für die Aluminiumbearbeitung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

TiSi
- TiSi Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

Ti1050
- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,005 = 3300
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,3–0,5
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

Ti750
- TiAlN Nanolayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C

DLC
- Diamantähnliche Kohlenstoff-Beschichtung
- speziell für die Zerspanung von NE-Metallen
- maximale Anwendungstemperatur: 400 °C

DPX74S DRAGONSKIN
- spezielle TiAlN Nanolayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C

DPA54 DRAGONSKIN
- spezielle Multilayer-Beschichtung
- hohe Härte und Wärmefestigkeit
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

DPX64S DRAGONSKIN
- TiAlN Monolayer-Beschichtung
- perfektioniert für gehärtete Materialien
- optimierte Schicht- und Oberflächenstruktur
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

DPX14S DRAGONSKIN
- TiAlN Nanolayer-Beschichtung
- Reibkoeffizient (trocken gegen Stahl) = 0,35
- maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C

DPX64U DRAGONSKIN
- spezielle TiAlN Monolayer-Beschichtung
- perfektioniert für gehärtete Materialien
- optimierte Schicht- und Oberflächenstruktur
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW KUB Pentron



- Ø 14–46 mm
- Zyl.-Schaft, ABS, PSC
- 2xD, 3xD, 4xD, 5xD

6–18

NEW KUB 100



- Ø 14–27 mm
- Zyl.-Schaft
- 3xD

27

NEW KUB Trigon



- Ø 14–44 mm
- Kombi-Schaft, ABS
- 2xD, 3xD, 4xD

29–34

NEW Wendeschneidplatten KUB Pentron



BK8425

- Universelle PVD-Breitbandsorte



BK6115

- Verschleißfestere CVD-beschichtete Wendeschneidplatte

19

NEW Wendeschneidplatten KUB Trigon



BK8425

- Universelle PVD-Breitbandsorte



BK6115

- Verschleißfestere CVD-beschichtete Wendeschneidplatte

35

Programmerweiterung

MaxiDrill 900



- Erweiterung Zwischen-Ø bei 4xD und 5xD

20–26



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer 3
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsübersicht

Symbolerklärung	2
Anwendungshinweise – Exzenterhülsen	3
Toolfinder	4+5
Produktprogramm	6–38
Technische Informationen	
Materialbeispiele	39
Schnittdaten	40–50
Maximaler Verstellbereich	51–53
Technische Einsatzdaten für das Ausdrehen – MaxiDrill 900	52
Codierungsbeispiel, Kühlmittelzufuhr	54
Probleme / mögliche Ursachen / Lösungen	55
Anwendbarkeit und Sortenvergleich	56+57

KOMET \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

KOMET \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

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

Symbolerklärung

Schaft

C
Zylinderschaft mit Spannfläche.
Garantiert optimale Spannung des Werkzeuges und kann wie gewohnt in jeder Aufnahme gespannt werden.

K
Bohrer mit Kombischaft.
Dieser Bohrerschaft hat zwei Spannflächen (DIN 6535HE, DIN 6595), die eine Auszugssicherung und eine gute Plananlage des Vollbohrers gewährleisten. Sowohl eine Weldon-Aufnahme als auch eine Whistle Notch Aufnahme kann verwendet werden.

ABS
Bohrer mit ABS Anbindung.
Die ABS Anbindung von Komet stellt ein modulares Kupplungssystem für rotierende, wie für stehende Werkzeuge dar und bietet Vorteile wie zum Beispiel die bessere Kräfteübertragung.

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



Ausführung



Bohrer mit innerer Kühlmittenzufuhr.
Das bewährte Innenkühlsystem garantiert eine Wärmereduktion an den Schneidkanten des Werkzeuges sowie einen besseren Späneabtransport.

Bezeichnung		Seite
Verstelleinrichtung mit ABS Anbindung		38

Aufnahmen finden Sie im
→ **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

Anwendungshinweise – Exzenterhülsen

Ab sofort sind Anwender, die ihr Werkzeug rotierend einsetzen, noch flexibler.
Mit den Exzenterhülsen können Sie den Durchmesser der Bohrung unproblematisch um +/- 0,3 mm variieren und verstellen.

Erhältlich sind zwei Typen von Exzenterhülsen:
Eine, für die Verwendung mit der neuen Wendeplattenbohrer-Aufnahme und eine, für die Verwendung mit einer bestehenden Weldon-Aufnahme.
Der Unterschied liegt lediglich in der Ausführung und Position der Nuten für die Klemmschrauben der Aufnahmen.
Pro Typ gibt es vier Größen, die auf die Schaftdurchmesser abgestimmt sind.



Exzenterhülse für Wendeplattenbohrer-Aufnahme



Exzenterhülse für Weldon-Aufnahme

Bezeichnung		Seite
Exzenterhülsen für Wendeplattenbohrer-Aufnahmen		37
Exzenterhülsen für Weldon-Aufnahmen		37



Toolfinder

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

KUB Pentron

Der Spezialist für große Bohrtiefen



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

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

MaxiDrill 900

Der Spezialist für hohe Produktivität in der Schruppbearbeitung



- ▲ Bietet perfekte Bohrqualität selbst unter enormen Belastungen
- ▲ Ideal für große Bohrtiefen: Durch die hohen Vorschubgeschwindigkeiten steigt die Produktivität
- ▲ Für stabile Bearbeitungssituationen

2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●
4xD	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●

KUB 100

Ideal bei robusten Bearbeitungssituationen



- ▲ Der Hochleistungsallrounder für höchste Produktivität und Zuverlässigkeit
- ▲ Bietet gleichbleibende Bohrungsqualität und Durchmesserkonstanz über alle Materialien und Vorschübe

3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

KUB Trigon

Der Problemlöser für labile Bedingungen und hohe Genauigkeiten



- ▲ Ideal für die Bearbeitung unter labilen Bedingungen
- ▲ Gut geeignet für die Bearbeitung auf leistungsschwachen Maschinen
- ▲ Die erste Wahl zur Erzeugung von maßhaltigen Bohrungen

2xD	●	-	●	○	○	●	●	○	●	○
3xD	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○
4xD	○	-	○	-	-	○	○	-	○	○
2xD	●	-	●	○	○	●	●	○	●	○
3xD	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○
4xD	○	-	○	-	-	○	○	-	○	○

MaxiDrill Classic

Das Vollbohrwerkzeug für den universellen Einsatz



- ▲ Ideal für den Einsatz auf Maschinen mit begrenzter Antriebsleistung
- ▲ Gut geeignet für den Einsatz bei labilen Bedingungen

2xD	●	-	●	-	-	○	○	-	-	●
3xD	●	-	●	-	-	○	○	-	-	●
4xD	●	-	●	-	-	○	○	-	-	●

Schaft	Durchmesser Ø	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard	Wendeplattentyp		Schneidenanzahl	Sorte	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	KOMET \ Performance
		Seite												Seite
C	14–46	6+7			SOGX	4	-01 BK6115	●		●			○	19
C	14–46	8+9			SOGX	4	-01 BK8425	●	●	●				19
C	14–46	10+11			SOGX	4	-01 BK7935	●	●	○	○	○		
C	14–46	12+13												
ABS	14–30	14			SOGX	4	-01 BK7710				●	○		
ABS	14–30	15												
ABS	14–30	16			SOGX	4	-01 BK6425	●	●	○				
PSC	14–30	17+18												
C	12–63	20+21			SONT	2 / 4	-M30 CTCP420 -M30 DCX1420	●	○	●				28
C	12–63	22+23												
C	12–54	24+25			SONT	2 / 4	-M30 CTPP430 -M30 CCN1430	●	●	○	○	○		28
C	12–41	26												
					SONT	2 / 4	-M30 CTCP420 -M30 DCX1420	●	○	●				28
C	14–27	27												
					SONT	2 / 4	-M30 CTPP430 -M30 CCN1430	●	●	○	○	○		28
K	14–44	29			WOEX	3	-01 BK8425	●	●	●				35
K	14–44	30			WOEX	3	-03 BK8425	●	●	●				35
K	14–35	31			WOEX	3	-13 BK8425	●	●	●				35
ABS	14–44	32			WOEX	3	-01 BK6115	●		●			○	35
ABS	14–44	33			WOEX	3	-01 BK7935	●	●	○	○	○		
ABS	14–44	34			WOEX	3	-01 BK62			●			○	
					WOEX	3	-11 BK77				●	●		
C	14–53													
C	14–50													
C	18–50													

MaxiDrill Classic und spezialisierte Wendeplatten finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

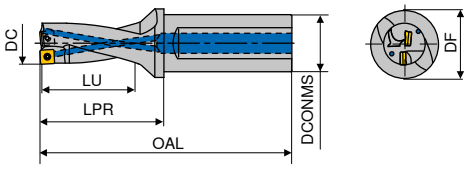
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 2xD



C





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.140.R.04-C20	U4201400	14,0	20	30	91	28	41	0,38	SOGX 040204	338,00	14001
KUB-P.2D.145.R.04-C20	U4201450	14,5	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	319,30	14501
KUB-P.2D.150.R.04-C20	U4201500	15,0	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	319,30	15001
KUB-P.2D.155.R.04-C20	U4201550	15,5	20	30	98	32	48	0,38	SOGX 040204	319,30	15501
KUB-P.2D.160.R.04-C20	U4201600	16,0	20	30	98	32	48	0,38	SOGX 040204	319,30	16001
KUB-P.2D.165.R.05-C20	U4201650	16,5	20	30	101	34	51	0,62	SOGX 050204	319,30	16501
KUB-P.2D.170.R.05-C20	U4201700	17,0	20	30	101	34	51	0,62	SOGX 050204	325,50	17001
KUB-P.2D.175.R.05-C25	U4211750	17,5	25	30	109	36	53	0,62	SOGX 050204	325,50	17502
KUB-P.2D.180.R.05-C25	U4211800	18,0	25	30	109	36	53	0,62	SOGX 050204	325,50	18002
KUB-P.2D.185.R.06-C25	U4211850	18,5	25	30	112	38	56	1,01	SOGX 060206	325,50	18502
KUB-P.2D.190.R.06-C25	U4211900	19,0	25	30	112	38	56	1,01	SOGX 060206	332,80	19002
KUB-P.2D.195.R.06-C25	U4211950	19,5	25	30	114	40	58	1,01	SOGX 060206	332,80	19502
KUB-P.2D.200.R.06-C25	U4212000	20,0	25	30	114	40	58	1,01	SOGX 060206	332,80	20002
KUB-P.2D.205.R.07-C25	U4212050	20,5	25	30	117	42	61	1,01	SOGX 07T208	354,60	20502
KUB-P.2D.210.R.07-C25	U4212100	21,0	25	30	117	42	61	1,01	SOGX 07T208	354,60	21002
KUB-P.2D.215.R.07-C25	U4212150	21,5	25	30	119	44	63	1,01	SOGX 07T208	354,60	21502
KUB-P.2D.220.R.07-C25	U4212200	22,0	25	30	119	44	63	1,01	SOGX 07T208	354,60	22002
KUB-P.2D.225.R.07-C25	U4212250	22,5	25	30	122	46	66	1,01	SOGX 07T208	354,60	22502
KUB-P.2D.230.R.07-C25	U4212300	23,0	25	30	122	46	66	1,01	SOGX 07T208	354,60	23002
KUB-P.2D.235.R.08-C32	U4222350	23,5	32	39	128	48	68	1,28	SOGX 080308	384,80	23503
KUB-P.2D.240.R.08-C32	U4222400	24,0	32	39	128	48	68	1,28	SOGX 080308	384,80	24003
KUB-P.2D.245.R.08-C32	U4222450	24,5	32	39	131	50	71	1,28	SOGX 080308	384,80	24503
KUB-P.2D.250.R.08-C32	U4222500	25,0	32	39	131	50	71	1,28	SOGX 080308	384,80	25003
KUB-P.2D.255.R.08-C32	U4222550	25,5	32	39	133	52	73	1,28	SOGX 080308	384,80	25503
KUB-P.2D.260.R.08-C32	U4222600	26,0	32	39	133	52	73	1,28	SOGX 080308	384,80	26003
KUB-P.2D.265.R.09-C32	U4222650	26,5	32	39	136	54	76	2,25	SOGX 09T308	406,60	26503
KUB-P.2D.270.R.09-C32	U4222700	27,0	32	39	136	54	76	2,25	SOGX 09T308	406,60	27003
KUB-P.2D.275.R.09-C32	U4222750	27,5	32	39	138	56	78	2,25	SOGX 09T308	406,60	27503
KUB-P.2D.280.R.09-C32	U4222800	28,0	32	39	138	56	78	2,25	SOGX 09T308	406,60	28003
KUB-P.2D.285.R.09-C32	U4222850	28,5	32	39	141	58	81	2,25	SOGX 09T308	406,60	28503
KUB-P.2D.290.R.09-C32	U4222900	29,0	32	39	141	58	81	2,25	SOGX 09T308	406,60	29003
KUB-P.2D.295.R.09-C32	U4222950	29,5	32	39	143	60	83	2,25	SOGX 09T308	406,60	29503
KUB-P.2D.300.R.09-C32	U4223000	30,0	32	39	143	60	83	2,25	SOGX 09T308	406,60	30003
KUB-P.2D.310.R.10-C40	U4233100	31,0	40	50	154	62	86	2,8	SOGX 100408	442,00	31004
KUB-P.2D.320.R.10-C40	U4233200	32,0	40	50	156	64	88	2,8	SOGX 100408	442,00	32004
KUB-P.2D.330.R.10-C40	U4233300	33,0	40	50	159	66	91	2,8	SOGX 100408	442,00	33004
KUB-P.2D.340.R.11-C40	U4233400	34,0	40	50	161	68	93	2,8	SOGX 110408	462,80	34004
KUB-P.2D.350.R.11-C40	U4233500	35,0	40	50	164	70	96	2,8	SOGX 110408	462,80	35004
KUB-P.2D.360.R.11-C40	U4233600	36,0	40	50	166	72	98	2,8	SOGX 110408	462,80	36004
KUB-P.2D.370.R.11-C40	U4233700	37,0	40	50	169	74	101	2,8	SOGX 110408	462,80	37004
KUB-P.2D.380.R.12-C40	U4233800	38,0	40	50	171	76	103	6,25	SOGX 120408	476,30	38004
KUB-P.2D.390.R.12-C40	U4233900	39,0	40	50	174	78	106	6,25	SOGX 120408	476,30	39004
KUB-P.2D.400.R.12-C40	U4234000	40,0	40	50	176	80	108	6,25	SOGX 120408	476,30	40004
KUB-P.2D.410.R.12-C40	U4234100	41,0	40	50	179	82	111	6,25	SOGX 120408	476,30	41004
KUB-P.2D.420.R.12-C40	U4234200	42,0	40	50	181	84	113	6,25	SOGX 120408	476,30	42004

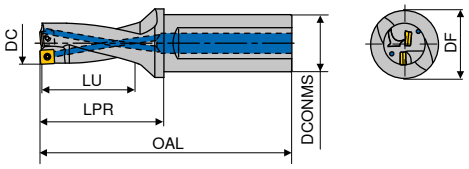
Fortsetzung nächste Seite

KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 2xD

C





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.430.R.13-C40	U4234300	43,0	40	50	184	86	116	6,25	SOGX 130508	476,30	**43004**
KUB-P.2D.440.R.13-C40	U4234400	44,0	40	50	186	88	118	6,25	SOGX 130508	476,30	**44004**
KUB-P.2D.450.R.13-C40	U4234500	45,0	40	50	189	90	121	6,25	SOGX 130508	476,30	**45004**
KUB-P.2D.460.R.13-C40	U4234600	46,0	40	50	191	92	123	6,25	SOGX 130508	476,30	**46004**


Y7
Schraubendreher


Y7
Schlüssel-D


W7
Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**
31 - 37				T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	**10300**
38 - 46				T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,0 - 20IP	2,36	**10400**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

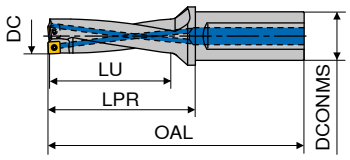
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD



C





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	Anzugsmoment	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 873 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
KUB-P.3D.140.R.04-C20	U4301400	14,0	20	30	105	42	55	0,38	SOGX 040204	331,80	**14001**
KUB-P.3D.145.R.04-C20	U4301450	14,5	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	331,80	**14501**
KUB-P.3D.150.R.04-C20	U4301500	15,0	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	331,80	**15001**
KUB-P.3D.155.R.04-C20	U4301550	15,5	20	30	114	48	64	0,38	SOGX 040204	331,80	**15501**
KUB-P.3D.160.R.04-C20	U4301600	16,0	20	30	114	48	64	0,38	SOGX 040204	331,80	**16001**
KUB-P.3D.165.R.05-C20	U4301650	16,5	20	30	118	51	68	0,62	SOGX 050204	331,80	**16501**
KUB-P.3D.170.R.05-C20	U4301700	17,0	20	30	118	51	68	0,62	SOGX 050204	340,10	**17001**
KUB-P.3D.175.R.05-C25	U4311750	17,5	25	30	127	54	71	0,62	SOGX 050204	340,10	**17501**
KUB-P.3D.180.R.05-C25	U4311800	18,0	25	30	127	54	71	0,62	SOGX 050204	340,10	**18001**
KUB-P.3D.185.R.06-C25	U4311850	18,5	25	30	131	57	75	1,01	SOGX 060206	340,10	**18501**
KUB-P.3D.190.R.06-C25	U4311900	19,0	25	30	131	57	75	1,01	SOGX 060206	350,50	**19001**
KUB-P.3D.195.R.06-C25	U4311950	19,5	25	30	134	60	78	1,01	SOGX 060206	350,50	**19501**
KUB-P.3D.200.R.06-C25	U4312000	20,0	25	30	134	60	78	1,01	SOGX 060206	350,50	**20001**
KUB-P.3D.205.R.07-C25	U4312050	20,5	25	30	138	63	82	1,01	SOGX 07T208	373,40	**20501**
KUB-P.3D.210.R.07-C25	U4312100	21,0	25	30	138	63	82	1,01	SOGX 07T208	373,40	**21001**
KUB-P.3D.215.R.07-C25	U4312150	21,5	25	30	141	66	85	1,01	SOGX 07T208	373,40	**21501**
KUB-P.3D.220.R.07-C25	U4312200	22,0	25	30	141	66	85	1,01	SOGX 07T208	373,40	**22002**
KUB-P.3D.225.R.07-C25	U4312250	22,5	25	30	145	69	89	1,01	SOGX 07T208	373,40	**22502**
KUB-P.3D.230.R.07-C25	U4312300	23,0	25	30	145	69	89	1,01	SOGX 07T208	373,40	**23002**
KUB-P.3D.235.R.08-C32	U4322350	23,5	32	39	152	72	92	1,28	SOGX 080308	404,60	**23503**
KUB-P.3D.240.R.08-C32	U4322400	24,0	32	39	152	72	92	1,28	SOGX 080308	404,60	**24003**
KUB-P.3D.245.R.08-C32	U4322450	24,5	32	39	156	75	96	1,28	SOGX 080308	404,60	**24503**
KUB-P.3D.250.R.08-C32	U4322500	25,0	32	39	156	75	96	1,28	SOGX 080308	404,60	**25003**
KUB-P.3D.255.R.08-C32	U4322550	25,5	32	39	159	78	99	1,28	SOGX 080308	404,60	**25503**
KUB-P.3D.260.R.08-C32	U4322600	26,0	32	39	159	78	99	1,28	SOGX 080308	404,60	**26003**
KUB-P.3D.265.R.09-C32	U4322650	26,5	32	39	163	81	103	2,25	SOGX 09T308	425,40	**26503**
KUB-P.3D.270.R.09-C32	U4322700	27,0	32	39	163	81	103	2,25	SOGX 09T308	425,40	**27003**
KUB-P.3D.275.R.09-C32	U4322750	27,5	32	39	166	84	106	2,25	SOGX 09T308	425,40	**27503**
KUB-P.3D.280.R.09-C32	U4322800	28,0	32	39	166	84	106	2,25	SOGX 09T308	425,40	**28003**
KUB-P.3D.285.R.09-C32	U4322850	28,5	32	39	170	87	110	2,25	SOGX 09T308	425,40	**28503**
KUB-P.3D.290.R.09-C32	U4322900	29,0	32	39	170	87	110	2,25	SOGX 09T308	425,40	**29003**
KUB-P.3D.295.R.09-C32	U4322950	29,5	32	39	173	90	113	2,25	SOGX 09T308	425,40	**29503**
KUB-P.3D.300.R.09-C32	U4323000	30,0	32	39	173	90	113	2,25	SOGX 09T308	425,40	**30003**
KUB-P.3D.310.R.10-C40	U4333100	31,0	40	50	185	93	117	2,8	SOGX 100408	463,80	**31004**
KUB-P.3D.320.R.10-C40	U4333200	32,0	40	50	188	96	120	2,8	SOGX 100408	463,80	**32004**
KUB-P.3D.330.R.10-C40	U4333300	33,0	40	50	192	99	124	2,8	SOGX 100408	463,80	**33004**
KUB-P.3D.340.R.11-C40	U4333400	34,0	40	50	195	102	127	2,8	SOGX 110408	485,70	**34004**
KUB-P.3D.350.R.11-C40	U4333500	35,0	40	50	199	105	131	2,8	SOGX 110408	485,70	**35004**
KUB-P.3D.360.R.11-C40	U4333600	36,0	40	50	202	108	134	2,8	SOGX 110408	485,70	**36004**
KUB-P.3D.370.R.11-C40	U4333700	37,0	40	50	206	111	138	2,8	SOGX 110408	485,70	**37004**
KUB-P.3D.380.R.12-C40	U4333800	38,0	40	50	209	114	141	6,25	SOGX 120408	500,20	**38004**
KUB-P.3D.390.R.12-C40	U4333900	39,0	40	50	213	117	145	6,25	SOGX 120408	500,20	**39004**
KUB-P.3D.400.R.12-C40	U4334000	40,0	40	50	216	120	148	6,25	SOGX 120408	500,20	**40004**
KUB-P.3D.410.R.12-C40	U4334100	41,0	40	50	220	123	152	6,25	SOGX 120408	500,20	**41004**
KUB-P.3D.420.R.12-C40	U4334200	42,0	40	50	223	126	155	6,25	SOGX 120408	500,20	**42004**

Fortsetzung nächste Seite

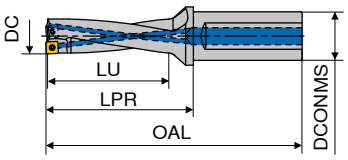
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD



C

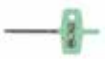




Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.430.R.13-C40	U4334300	43,0	40	50	227	129	159	6,25	SOGX 130508	500,20	**43004**
KUB-P.3D.440.R.13-C40	U4334400	44,0	40	50	230	132	162	6,25	SOGX 130508	500,20	**44004**
KUB-P.3D.450.R.13-C40	U4334500	45,0	40	50	234	135	166	6,25	SOGX 130508	500,20	**45004**
KUB-P.3D.460.R.13-C40	U4334600	46,0	40	50	237	138	169	6,25	SOGX 130508	500,20	**46004**

Ersatzteile

Y7



Schraubendreher

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

DC	Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		Artikel-Nr. 10 950 ...	EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**
31 - 37				T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	**10300**
38 - 46				T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,0 - 20IP	2,36	**10400**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

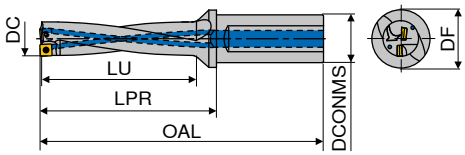
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 4xD



C





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 874 ... EUR	
KUB-P.4D.140.R.04-C20	U4401400	14,0	20	30	119	56	69	0,38	SOGX 040204	423,30	14001
KUB-P.4D.145.R.04-C20	U4401450	14,5	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	423,30	14501
KUB-P.4D.150.R.04-C20	U4401500	15,0	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	423,30	15001
KUB-P.4D.155.R.04-C20	U4401550	15,5	20	30	130	64	80	0,38	SOGX 040204	423,30	15501
KUB-P.4D.160.R.04-C20	U4401600	16,0	20	30	130	64	80	0,38	SOGX 040204	423,30	16001
KUB-P.4D.165.R.05-C20	U4401650	16,5	20	30	135	68	85	0,62	SOGX 050204	423,30	16501
KUB-P.4D.170.R.05-C20	U4401700	17,0	20	30	135	68	85	0,62	SOGX 050204	434,70	17001
KUB-P.4D.175.R.05-C25	U4411750	17,5	25	30	145	72	89	0,62	SOGX 050204	434,70	17502
KUB-P.4D.180.R.05-C25	U4411800	18,0	25	30	145	72	89	0,62	SOGX 050204	434,70	18002
KUB-P.4D.185.R.06-C25	U4411850	18,5	25	30	150	76	94	1,01	SOGX 060206	434,70	18502
KUB-P.4D.190.R.06-C25	U4411900	19,0	25	30	150	76	94	1,01	SOGX 060206	447,20	19002
KUB-P.4D.195.R.06-C25	U4411950	19,5	25	30	154	80	98	1,01	SOGX 060206	447,20	19502
KUB-P.4D.200.R.06-C25	U4412000	20,0	25	30	154	80	98	1,01	SOGX 060206	447,20	20002
KUB-P.4D.205.R.07-C25	U4412050	20,5	25	30	159	84	103	1,01	SOGX 07T208	463,80	20502
KUB-P.4D.210.R.07-C25	U4412100	21,0	25	30	159	84	103	1,01	SOGX 07T208	463,80	21002
KUB-P.4D.215.R.07-C25	U4412150	21,5	25	30	163	88	107	1,01	SOGX 07T208	463,80	21502
KUB-P.4D.220.R.07-C25	U4412200	22,0	25	30	163	88	107	1,01	SOGX 07T208	463,80	22002
KUB-P.4D.225.R.07-C25	U4412250	22,5	25	30	168	92	112	1,01	SOGX 07T208	463,80	22502
KUB-P.4D.230.R.07-C25	U4412300	23,0	25	30	168	92	112	1,01	SOGX 07T208	463,80	23002
KUB-P.4D.235.R.08-C32	U4422350	23,5	32	39	176	96	116	1,28	SOGX 080308	481,50	23503
KUB-P.4D.240.R.08-C32	U4422400	24,0	32	39	176	96	116	1,28	SOGX 080308	481,50	24003
KUB-P.4D.245.R.08-C32	U4422450	24,5	32	39	181	100	121	1,28	SOGX 080308	481,50	24503
KUB-P.4D.250.R.08-C32	U4422500	25,0	32	39	181	100	121	1,28	SOGX 080308	481,50	25003
KUB-P.4D.255.R.08-C32	U4422550	25,5	32	39	185	104	125	1,28	SOGX 080308	481,50	25503
KUB-P.4D.260.R.08-C32	U4422600	26,0	32	39	185	104	125	1,28	SOGX 080308	481,50	26003
KUB-P.4D.265.R.09-C32	U4422650	26,5	32	39	190	108	130	2,25	SOGX 09T308	543,90	26503
KUB-P.4D.270.R.09-C32	U4422700	27,0	32	39	190	108	130	2,25	SOGX 09T308	543,90	27003
KUB-P.4D.275.R.09-C32	U4422750	27,5	32	39	194	112	134	2,25	SOGX 09T308	543,90	27503
KUB-P.4D.280.R.09-C32	U4422800	28,0	32	39	194	112	134	2,25	SOGX 09T308	543,90	28003
KUB-P.4D.285.R.09-C32	U4422850	28,5	32	39	199	116	139	2,25	SOGX 09T308	543,90	28503
KUB-P.4D.290.R.09-C32	U4422900	29,0	32	39	199	116	139	2,25	SOGX 09T308	543,90	29003
KUB-P.4D.295.R.09-C32	U4422950	29,5	32	39	203	120	143	2,25	SOGX 09T308	543,90	29503
KUB-P.4D.300.R.09-C32	U4423000	30,0	32	39	203	120	143	2,25	SOGX 09T308	543,90	30003
KUB-P.4D.310.R.10-C40	U4433100	31,0	40	50	216	124	148	2,8	SOGX 100408	576,20	31004
KUB-P.4D.320.R.10-C40	U4433200	32,0	40	50	220	128	152	2,8	SOGX 100408	576,20	32004
KUB-P.4D.330.R.10-C40	U4433300	33,0	40	50	225	132	157	2,8	SOGX 100408	576,20	33004
KUB-P.4D.340.R.11-C40	U4433400	34,0	40	50	229	136	161	2,8	SOGX 110408	592,80	34004
KUB-P.4D.350.R.11-C40	U4433500	35,0	40	50	234	140	166	2,8	SOGX 110408	592,80	35004
KUB-P.4D.360.R.11-C40	U4433600	36,0	40	50	238	144	170	2,8	SOGX 110408	592,80	36004
KUB-P.4D.370.R.11-C40	U4433700	37,0	40	50	243	148	175	2,8	SOGX 110408	592,80	37004
KUB-P.4D.380.R.12-C40	U4433800	38,0	40	50	247	152	179	6,25	SOGX 120408	611,50	38004
KUB-P.4D.390.R.12-C40	U4433900	39,0	40	50	252	156	184	6,25	SOGX 120408	611,50	39004
KUB-P.4D.400.R.12-C40	U4434000	40,0	40	50	256	160	188	6,25	SOGX 120408	611,50	40004
KUB-P.4D.410.R.12-C40	U4434100	41,0	40	50	261	164	193	6,25	SOGX 120408	611,50	41004
KUB-P.4D.420.R.12-C40	U4434200	42,0	40	50	265	168	197	6,25	SOGX 120408	611,50	42004

Fortsetzung nächste Seite

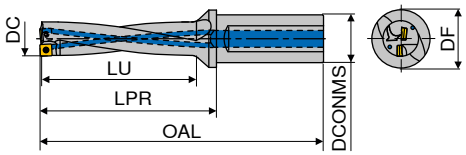
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 4xD



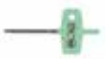
C





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 874 ... EUR	
KUB-P.4D.430.R.13-C40	U4434300	43,0	40	50	270	172	202	6,25	SOGX 130508	657,30	**43004**
KUB-P.4D.440.R.13-C40	U4434400	44,0	40	50	274	176	206	6,25	SOGX 130508	657,30	**44004**
KUB-P.4D.450.R.13-C40	U4434500	45,0	40	50	279	180	211	6,25	SOGX 130508	657,30	**45004**
KUB-P.4D.460.R.13-C40	U4434600	46,0	40	50	283	184	215	6,25	SOGX 130508	657,30	**46004**

Y7



Schraubendreher

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**
31 - 37				T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	**10300**
38 - 46				T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,0 - 20IP	2,36	**10400**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

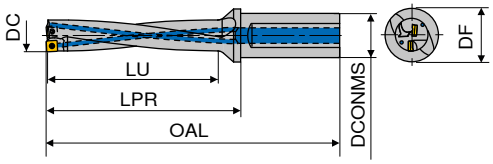
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 5xD



C





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.140.R.04-C20	U4501400	14,0	20	30	133	70	83	0,38	SOGX 040204	457,60	14001
KUB-P.5D.145.R.04-C20	U4501450	14,5	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	457,60	14501
KUB-P.5D.150.R.04-C20	U4501500	15,0	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	457,60	15001
KUB-P.5D.155.R.04-C20	U4501550	15,5	20	30	146	80	96	0,38	SOGX 040204	457,60	15501
KUB-P.5D.160.R.04-C20	U4501600	16,0	20	30	146	80	96	0,38	SOGX 040204	457,60	16001
KUB-P.5D.165.R.05-C20	U4501650	16,5	20	30	152	85	102	0,62	SOGX 050204	457,60	16501
KUB-P.5D.170.R.05-C20	U4501700	17,0	20	30	152	85	102	0,62	SOGX 050204	471,10	17001
KUB-P.5D.175.R.05-C25	U4511750	17,5	25	30	163	90	107	0,62	SOGX 050204	471,10	17502
KUB-P.5D.180.R.05-C25	U4511800	18,0	25	30	163	90	107	0,62	SOGX 050204	471,10	18002
KUB-P.5D.185.R.06-C25	U4511850	18,5	25	30	169	95	113	1,01	SOGX 060206	471,10	18502
KUB-P.5D.190.R.06-C25	U4511900	19,0	25	30	169	95	113	1,01	SOGX 060206	481,50	19002
KUB-P.5D.195.R.06-C25	U4511950	19,5	25	30	174	100	118	1,01	SOGX 060206	481,50	19502
KUB-P.5D.200.R.06-C25	U4512000	20,0	25	30	174	100	118	1,01	SOGX 060206	481,50	20002
KUB-P.5D.205.R.07-C25	U4512050	20,5	25	30	180	105	124	1,01	SOGX 07T208	499,20	20502
KUB-P.5D.210.R.07-C25	U4512100	21,0	25	30	180	105	124	1,01	SOGX 07T208	499,20	21002
KUB-P.5D.215.R.07-C25	U4512150	21,5	25	30	185	110	129	1,01	SOGX 07T208	499,20	21502
KUB-P.5D.220.R.07-C25	U4512200	22,0	25	30	185	110	129	1,01	SOGX 07T208	499,20	22002
KUB-P.5D.225.R.07-C25	U4512250	22,5	25	30	191	115	135	1,01	SOGX 07T208	499,20	22502
KUB-P.5D.230.R.07-C25	U4512300	23,0	25	30	191	115	135	1,01	SOGX 07T208	499,20	23002
KUB-P.5D.235.R.08-C32	U4522350	23,5	32	39	200	120	140	1,28	SOGX 080308	515,80	23503
KUB-P.5D.240.R.08-C32	U4522400	24,0	32	39	200	120	140	1,28	SOGX 080308	515,80	24003
KUB-P.5D.245.R.08-C32	U4522450	24,5	32	39	206	125	146	1,28	SOGX 080308	515,80	24503
KUB-P.5D.250.R.08-C32	U4522500	25,0	32	39	206	125	146	1,28	SOGX 080308	515,80	25003
KUB-P.5D.255.R.08-C32	U4522550	25,5	32	39	211	130	151	1,28	SOGX 080308	515,80	25503
KUB-P.5D.260.R.08-C32	U4522600	26,0	32	39	211	130	151	1,28	SOGX 080308	515,80	26003
KUB-P.5D.265.R.09-C32	U4522650	26,5	32	39	217	135	157	2,25	SOGX 09T308	581,40	26503
KUB-P.5D.270.R.09-C32	U4522700	27,0	32	39	217	135	157	2,25	SOGX 09T308	581,40	27003
KUB-P.5D.275.R.09-C32	U4522750	27,5	32	39	222	140	162	2,25	SOGX 09T308	581,40	27503
KUB-P.5D.280.R.09-C32	U4522800	28,0	32	39	222	140	162	2,25	SOGX 09T308	581,40	28003
KUB-P.5D.285.R.09-C32	U4522850	28,5	32	39	228	145	168	2,25	SOGX 09T308	581,40	28503
KUB-P.5D.290.R.09-C32	U4522900	29,0	32	39	228	145	168	2,25	SOGX 09T308	581,40	29003
KUB-P.5D.295.R.09-C32	U4522950	29,5	32	39	233	150	173	2,25	SOGX 09T308	581,40	29503
KUB-P.5D.300.R.09-C32	U4523000	30,0	32	39	233	150	173	2,25	SOGX 09T308	581,40	30003
KUB-P.5D.310.R.10-C40	U4533100	31,0	40	50	247	155	179	2,8	SOGX 100408	621,90	31004
KUB-P.5D.320.R.10-C40	U4533200	32,0	40	50	252	160	184	2,8	SOGX 100408	621,90	32004
KUB-P.5D.330.R.10-C40	U4533300	33,0	40	50	258	165	190	2,8	SOGX 100408	621,90	33004
KUB-P.5D.340.R.11-C40	U4533400	34,0	40	50	263	170	195	2,8	SOGX 110408	639,60	34004
KUB-P.5D.350.R.11-C40	U4533500	35,0	40	50	269	175	201	2,8	SOGX 110408	639,60	35004
KUB-P.5D.360.R.11-C40	U4533600	36,0	40	50	274	180	206	2,8	SOGX 110408	639,60	36004
KUB-P.5D.370.R.11-C40	U4533700	37,0	40	50	280	185	212	2,8	SOGX 110408	639,60	37004
KUB-P.5D.380.R.12-C40	U4533800	38,0	40	50	285	190	217	6,25	SOGX 120408	657,30	38004
KUB-P.5D.390.R.12-C40	U4533900	39,0	40	50	291	195	223	6,25	SOGX 120408	657,30	39004
KUB-P.5D.400.R.12-C40	U4534000	40,0	40	50	296	200	228	6,25	SOGX 120408	657,30	40004
KUB-P.5D.410.R.12-C40	U4534100	41,0	40	50	302	205	234	6,25	SOGX 120408	657,30	41004
KUB-P.5D.420.R.12-C40	U4534200	42,0	40	50	307	210	239	6,25	SOGX 120408	657,30	42004

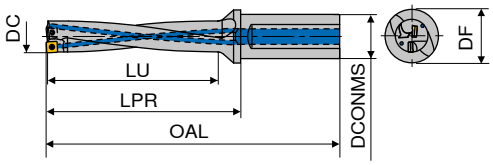
Fortsetzung nächste Seite

KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 5xD

C

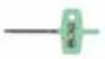




3

Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.430.R.13-C40	U4534300	43,0	40	50	313	215	245	6,25	SOGX 130508	716,60	**43004**
KUB-P.5D.440.R.13-C40	U4534400	44,0	40	50	318	220	250	6,25	SOGX 130508	716,60	**44004**
KUB-P.5D.450.R.13-C40	U4534500	45,0	40	50	324	225	256	6,25	SOGX 130508	716,60	**45004**
KUB-P.5D.460.R.13-C40	U4534600	46,0	40	50	329	230	261	6,25	SOGX 130508	716,60	**46004**

Y7



Schraubendreher

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**
31 - 37				T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	**10300**
38 - 46				T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,0 - 20IP	2,36	**10400**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

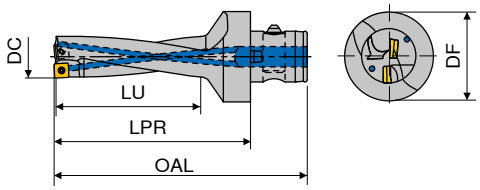
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD



ABS





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.140.R.04-ABS50	U4351400	14,0	50	100	42	69	0,38	SOGX 040204	404,60	14095
KUB-P.3D.145.R.04-ABS50	U4351450	14,5	50	104	45	73	0,38	SOGX 040204	404,60	14595
KUB-P.3D.150.R.04-ABS50	U4351500	15,0	50	104	45	73	0,38	SOGX 040204	404,60	15095
KUB-P.3D.155.R.04-ABS50	U4351550	15,5	50	109	48	78	0,38	SOGX 040204	404,60	15595
KUB-P.3D.160.R.04-ABS50	U4351600	16,0	50	109	48	78	0,38	SOGX 040204	404,60	16095
KUB-P.3D.165.R.05-ABS50	U4351650	16,5	50	113	51	82	0,62	SOGX 050204	404,60	16595
KUB-P.3D.170.R.05-ABS50	U4351700	17,0	50	113	51	82	0,62	SOGX 050204	413,90	17095
KUB-P.3D.175.R.05-ABS50	U4351750	17,5	50	116	54	85	0,62	SOGX 050204	413,90	17595
KUB-P.3D.180.R.05-ABS50	U4351800	18,0	50	116	54	85	0,62	SOGX 050204	413,90	18095
KUB-P.3D.185.R.06-ABS50	U4351850	18,5	50	120	57	89	1,01	SOGX 060206	413,90	18595
KUB-P.3D.190.R.06-ABS50	U4351900	19,0	50	120	57	89	1,01	SOGX 060206	424,30	19095
KUB-P.3D.195.R.06-ABS50	U4351950	19,5	50	123	60	92	1,01	SOGX 060206	424,30	19595
KUB-P.3D.200.R.06-ABS50	U4352000	20,0	50	123	60	92	1,01	SOGX 060206	424,30	20095
KUB-P.3D.205.R.07-ABS50	U4352050	20,5	50	126	63	95	1,01	SOGX 07T208	436,80	20595
KUB-P.3D.210.R.07-ABS50	U4352100	21,0	50	126	63	95	1,01	SOGX 07T208	436,80	21095
KUB-P.3D.215.R.07-ABS50	U4352150	21,5	50	129	66	98	1,01	SOGX 07T208	436,80	21595
KUB-P.3D.220.R.07-ABS50	U4352200	22,0	50	129	66	98	1,01	SOGX 07T208	436,80	22095
KUB-P.3D.225.R.07-ABS50	U4352250	22,5	50	132	69	101	1,01	SOGX 07T208	436,80	22595
KUB-P.3D.230.R.07-ABS50	U4352300	23,0	50	132	69	101	1,01	SOGX 07T208	436,80	23095
KUB-P.3D.235.R.08-ABS50	U4352350	23,5	50	135	72	104	1,28	SOGX 080308	450,30	23595
KUB-P.3D.240.R.08-ABS50	U4352400	24,0	50	135	72	104	1,28	SOGX 080308	450,30	24095
KUB-P.3D.245.R.08-ABS50	U4352450	24,5	50	139	75	108	1,28	SOGX 080308	450,30	24595
KUB-P.3D.250.R.08-ABS50	U4352500	25,0	50	139	75	108	1,28	SOGX 080308	450,30	25095
KUB-P.3D.255.R.08-ABS50	U4352550	25,5	50	142	78	111	1,28	SOGX 080308	450,30	25595
KUB-P.3D.260.R.08-ABS50	U4352600	26,0	50	142	78	111	1,28	SOGX 080308	450,30	26095
KUB-P.3D.265.R.09-ABS50	U4352650	26,5	50	146	81	115	2,25	SOGX 09T308	504,40	26595
KUB-P.3D.270.R.09-ABS50	U4352700	27,0	50	146	81	115	2,25	SOGX 09T308	504,40	27095
KUB-P.3D.275.R.09-ABS50	U4352750	27,5	50	149	84	118	2,25	SOGX 09T308	504,40	27595
KUB-P.3D.280.R.09-ABS50	U4352800	28,0	50	149	84	118	2,25	SOGX 09T308	504,40	28095
KUB-P.3D.285.R.09-ABS50	U4352850	28,5	50	153	87	122	2,25	SOGX 09T308	504,40	28595
KUB-P.3D.290.R.09-ABS50	U4352900	29,0	50	153	87	122	2,25	SOGX 09T308	504,40	29095
KUB-P.3D.295.R.09-ABS50	U4352950	29,5	50	156	90	125	2,25	SOGX 09T308	504,40	29595
KUB-P.3D.300.R.09-ABS50	U4353000	30,0	50	156	90	125	2,25	SOGX 09T308	504,40	30095

Y7



Schraubendreher

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	057				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	10100
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	10800
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	125	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	10200

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

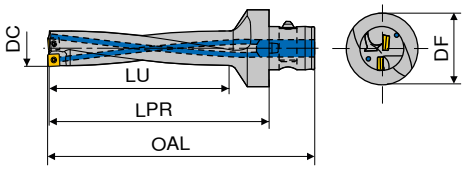
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 4xD



ABS





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 874 ... EUR	
KUB-P.4D.140.R.04-ABS50	U4451400	14,0	50	114	56	83	0,38	SOGX 040204	481,50	14095
KUB-P.4D.145.R.04-ABS50	U4451450	14,5	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	481,50	14595
KUB-P.4D.150.R.04-ABS50	U4451500	15,0	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	481,50	15095
KUB-P.4D.155.R.04-ABS50	U4451550	15,5	50	125	64	94	0,38	SOGX 040204	481,50	15595
KUB-P.4D.160.R.04-ABS50	U4451600	16,0	50	125	64	94	0,38	SOGX 040204	481,50	16095
KUB-P.4D.165.R.05-ABS50	U4451650	16,5	50	130	68	99	0,62	SOGX 050204	481,50	16595
KUB-P.4D.170.R.05-ABS50	U4451700	17,0	50	130	68	99	0,62	SOGX 050204	495,00	17095
KUB-P.4D.175.R.05-ABS50	U4451750	17,5	50	134	72	103	0,62	SOGX 050204	495,00	17595
KUB-P.4D.180.R.05-ABS50	U4451800	18,0	50	134	72	103	0,62	SOGX 050204	495,00	18095
KUB-P.4D.185.R.06-ABS50	U4451850	18,5	50	139	76	108	1,01	SOGX 060206	495,00	18595
KUB-P.4D.190.R.06-ABS50	U4451900	19,0	50	139	76	108	1,01	SOGX 060206	504,40	19095
KUB-P.4D.195.R.06-ABS50	U4451950	19,5	50	143	80	112	1,01	SOGX 060206	504,40	19595
KUB-P.4D.200.R.06-ABS50	U4452000	20,0	50	143	80	112	1,01	SOGX 060206	504,40	20095
KUB-P.4D.205.R.07-ABS50	U4452050	20,5	50	147	84	116	1,01	SOGX 07T208	524,20	20595
KUB-P.4D.210.R.07-ABS50	U4452100	21,0	50	147	84	116	1,01	SOGX 07T208	524,20	21095
KUB-P.4D.215.R.07-ABS50	U4452150	21,5	50	151	88	120	1,01	SOGX 07T208	524,20	21595
KUB-P.4D.220.R.07-ABS50	U4452200	22,0	50	151	88	120	1,01	SOGX 07T208	524,20	22095
KUB-P.4D.225.R.07-ABS50	U4452250	22,5	50	155	92	124	1,01	SOGX 07T208	524,20	22595
KUB-P.4D.230.R.07-ABS50	U4452300	23,0	50	155	92	124	1,01	SOGX 07T208	524,20	23095
KUB-P.4D.235.R.08-ABS50	U4452350	23,5	50	159	96	128	1,28	SOGX 080308	539,80	23595
KUB-P.4D.240.R.08-ABS50	U4452400	24,0	50	159	96	128	1,28	SOGX 080308	539,80	24095
KUB-P.4D.245.R.08-ABS50	U4452450	24,5	50	164	100	133	1,28	SOGX 080308	539,80	24595
KUB-P.4D.250.R.08-ABS50	U4452500	25,0	50	164	100	133	1,28	SOGX 080308	539,80	25095
KUB-P.4D.255.R.08-ABS50	U4452550	25,5	50	168	104	137	1,28	SOGX 080308	539,80	25595
KUB-P.4D.260.R.08-ABS50	U4452600	26,0	50	168	104	137	1,28	SOGX 080308	539,80	26095
KUB-P.4D.265.R.09-ABS50	U4452650	26,5	50	173	108	142	2,25	SOGX 09T308	605,30	26595
KUB-P.4D.270.R.09-ABS50	U4452700	27,0	50	173	108	142	2,25	SOGX 09T308	605,30	27095
KUB-P.4D.275.R.09-ABS50	U4452750	27,5	50	177	112	146	2,25	SOGX 09T308	605,30	27595
KUB-P.4D.280.R.09-ABS50	U4452800	28,0	50	177	112	146	2,25	SOGX 09T308	605,30	28095
KUB-P.4D.285.R.09-ABS50	U4452850	28,5	50	182	116	151	2,25	SOGX 09T308	605,30	28595
KUB-P.4D.290.R.09-ABS50	U4452900	29,0	50	182	116	151	2,25	SOGX 09T308	605,30	29095
KUB-P.4D.295.R.09-ABS50	U4452950	29,5	50	186	120	155	2,25	SOGX 09T308	605,30	29595
KUB-P.4D.300.R.09-ABS50	U4453000	30,0	50	186	120	155	2,25	SOGX 09T308	605,30	30095

Y7



Schraubendreher

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	057				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	10100
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	10800
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	125	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	10200

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

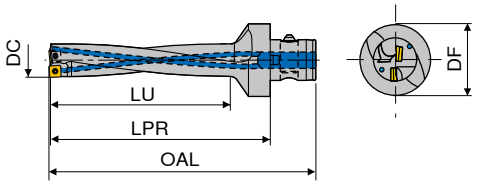
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 5xD



ABS





NEW 2B/6#

Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	Artikel-Nr. 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.140.R.04-ABS50	U4551400	14,0	50	128	70	97	0,38	SOGX 040204	515,80	14095
KUB-P.5D.145.R.04-ABS50	U4551450	14,5	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	515,80	14595
KUB-P.5D.150.R.04-ABS50	U4551500	15,0	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	515,80	15095
KUB-P.5D.155.R.04-ABS50	U4551550	15,5	50	141	80	110	0,38	SOGX 040204	515,80	15595
KUB-P.5D.160.R.04-ABS50	U4551600	16,0	50	141	80	110	0,38	SOGX 040204	515,80	16095
KUB-P.5D.165.R.05-ABS50	U4551650	16,5	50	147	85	116	0,62	SOGX 050204	515,80	16595
KUB-P.5D.170.R.05-ABS50	U4551700	17,0	50	147	85	116	0,62	SOGX 050204	529,40	17095
KUB-P.5D.175.R.05-ABS50	U4551750	17,5	50	152	90	121	0,62	SOGX 050204	529,40	17595
KUB-P.5D.180.R.05-ABS50	U4551800	18,0	50	152	90	121	0,62	SOGX 050204	529,40	18095
KUB-P.5D.185.R.06-ABS50	U4551850	18,5	50	158	95	127	1,01	SOGX 060206	529,40	18595
KUB-P.5D.190.R.06-ABS50	U4551900	19,0	50	158	95	127	1,01	SOGX 060206	539,80	19095
KUB-P.5D.195.R.06-ABS50	U4551950	19,5	50	163	100	132	1,01	SOGX 060206	539,80	19595
KUB-P.5D.200.R.06-ABS50	U4552000	20,0	50	163	100	132	1,01	SOGX 060206	539,80	20095
KUB-P.5D.205.R.07-ABS50	U4552050	20,5	50	168	105	137	1,01	SOGX 07T208	558,50	20595
KUB-P.5D.210.R.07-ABS50	U4552100	21,0	50	168	105	137	1,01	SOGX 07T208	558,50	21095
KUB-P.5D.215.R.07-ABS50	U4552150	21,5	50	173	110	142	1,01	SOGX 07T208	558,50	21595
KUB-P.5D.220.R.07-ABS50	U4552200	22,0	50	173	110	142	1,01	SOGX 07T208	558,50	22095
KUB-P.5D.225.R.07-ABS50	U4552250	22,5	50	178	115	147	1,01	SOGX 07T208	558,50	22595
KUB-P.5D.230.R.07-ABS50	U4552300	23,0	50	178	115	147	1,01	SOGX 07T208	558,50	23095
KUB-P.5D.235.R.08-ABS50	U4552350	23,5	50	183	120	152	1,28	SOGX 080308	576,20	23595
KUB-P.5D.240.R.08-ABS50	U4552400	24,0	50	183	120	152	1,28	SOGX 080308	576,20	24095
KUB-P.5D.245.R.08-ABS50	U4552450	24,5	50	189	125	158	1,28	SOGX 080308	576,20	24595
KUB-P.5D.250.R.08-ABS50	U4552500	25,0	50	189	125	158	1,28	SOGX 080308	576,20	25095
KUB-P.5D.255.R.08-ABS50	U4552550	25,5	50	194	130	163	1,28	SOGX 080308	576,20	25595
KUB-P.5D.260.R.08-ABS50	U4552600	26,0	50	194	130	163	1,28	SOGX 080308	576,20	26095
KUB-P.5D.265.R.09-ABS50	U4552650	26,5	50	200	135	169	2,25	SOGX 09T308	639,60	26595
KUB-P.5D.270.R.09-ABS50	U4552700	27,0	50	200	135	169	2,25	SOGX 09T308	639,60	27095
KUB-P.5D.275.R.09-ABS50	U4552750	27,5	50	205	140	174	2,25	SOGX 09T308	639,60	27595
KUB-P.5D.280.R.09-ABS50	U4552800	28,0	50	205	140	174	2,25	SOGX 09T308	639,60	28095
KUB-P.5D.285.R.09-ABS50	U4552850	28,5	50	211	145	180	2,25	SOGX 09T308	639,60	28595
KUB-P.5D.290.R.09-ABS50	U4552900	29,0	50	211	145	180	2,25	SOGX 09T308	639,60	29095
KUB-P.5D.295.R.09-ABS50	U4552950	29,5	50	216	150	185	2,25	SOGX 09T308	639,60	29595
KUB-P.5D.300.R.09-ABS50	U4553000	30,0	50	216	150	185	2,25	SOGX 09T308	639,60	30095

Y7



Schraubendreher

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	057				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	10100
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	10800
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	125	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	10200

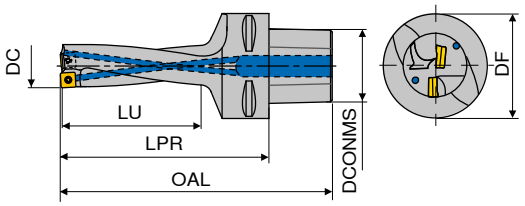
Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD

PSC





3

Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.140.R.04-PSC50	U4061400	14,0	24,25	50	103	42	73	0,38	SOGX 040204	439,90	14055
KUB-P.3D.145.R.04-PSC50	U4061450	14,5	24,25	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	439,90	14555
KUB-P.3D.150.R.04-PSC50	U4061500	15,0	24,25	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	439,90	15055
KUB-P.3D.155.R.04-PSC50	U4061550	15,5	24,25	50	112	48	82	0,38	SOGX 040204	439,90	15555
KUB-P.3D.160.R.04-PSC50	U4061600	16,0	24,25	50	112	48	82	0,38	SOGX 040204	439,90	16055
KUB-P.3D.160.R.04-PSC63	U4071600	16,0	30,30	63	124	48	86	0,38	SOGX 040204	439,90	16056
KUB-P.3D.165.R.05-PSC50	U4061650	16,5	24,25	50	116	51	86	0,62	SOGX 050204	450,30	16555
KUB-P.3D.170.R.05-PSC50	U4061700	17,0	24,25	50	116	51	86	0,62	SOGX 050204	450,30	17055
KUB-P.3D.175.R.05-PSC50	U4061750	17,5	24,25	50	119	54	89	0,62	SOGX 050204	450,30	17555
KUB-P.3D.180.R.05-PSC50	U4061800	18,0	24,25	50	119	54	89	0,62	SOGX 050204	450,30	18055
KUB-P.3D.165.R.05-PSC63	U4071650	16,5	30,30	63	128	51	90	0,62	SOGX 050204	450,30	16556
KUB-P.3D.170.R.05-PSC63	U4071700	17,0	30,30	63	128	51	90	0,62	SOGX 050204	450,30	17056
KUB-P.3D.175.R.05-PSC63	U4071750	17,5	30,30	63	131	54	93	0,62	SOGX 050204	450,30	17556
KUB-P.3D.180.R.05-PSC63	U4071800	18,0	30,30	63	131	54	93	0,62	SOGX 050204	450,30	18056
KUB-P.3D.185.R.06-PSC50	U4061850	18,5	24,25	50	123	57	93	1,01	SOGX 060206	450,30	18555
KUB-P.3D.190.R.06-PSC50	U4061900	19,0	24,25	50	123	57	93	1,01	SOGX 060206	461,80	19055
KUB-P.3D.195.R.06-PSC50	U4061950	19,5	24,25	50	126	60	96	1,01	SOGX 060206	461,80	19555
KUB-P.3D.200.R.06-PSC50	U4062000	20,0	24,25	50	126	60	96	1,01	SOGX 060206	461,80	20055
KUB-P.3D.185.R.06-PSC63	U4071850	18,5	30,30	63	135	57	97	1,01	SOGX 060206	450,30	18556
KUB-P.3D.190.R.06-PSC63	U4071900	19,0	30,30	63	135	57	97	1,01	SOGX 060206	461,80	19056
KUB-P.3D.195.R.06-PSC63	U4071950	19,5	30,30	63	138	60	100	1,01	SOGX 060206	461,80	19556
KUB-P.3D.200.R.06-PSC63	U4072000	20,0	30,30	63	138	60	100	1,01	SOGX 060206	461,80	20056
KUB-P.3D.205.R.07-PSC50	U4062050	20,5	24,25	50	130	63	100	1,01	SOGX 07T208	475,30	20555
KUB-P.3D.210.R.07-PSC50	U4062100	21,0	24,25	50	130	63	100	1,01	SOGX 07T208	475,30	21055
KUB-P.3D.215.R.07-PSC50	U4062150	21,5	24,25	50	133	66	103	1,01	SOGX 07T208	475,30	21555
KUB-P.3D.220.R.07-PSC50	U4062200	22,0	24,25	50	133	66	103	1,01	SOGX 07T208	475,30	22055
KUB-P.3D.225.R.07-PSC50	U4062250	22,5	24,25	50	137	69	107	1,01	SOGX 07T208	475,30	22555
KUB-P.3D.230.R.07-PSC50	U4062300	23,0	24,25	50	137	69	107	1,01	SOGX 07T208	475,30	23055
KUB-P.3D.205.R.07-PSC63	U4072050	20,5	30,30	63	142	63	104	1,01	SOGX 07T208	475,30	20556
KUB-P.3D.210.R.07-PSC63	U4072100	21,0	30,30	63	142	63	104	1,01	SOGX 07T208	475,30	21056
KUB-P.3D.215.R.07-PSC63	U4072150	21,5	30,30	63	145	66	107	1,01	SOGX 07T208	475,30	21556
KUB-P.3D.220.R.07-PSC63	U4072200	22,0	30,30	63	145	66	107	1,01	SOGX 07T208	475,30	22056
KUB-P.3D.225.R.07-PSC63	U4072250	22,5	30,30	63	149	69	111	1,01	SOGX 07T208	475,30	22556
KUB-P.3D.230.R.07-PSC63	U4072300	23,0	30,30	63	149	69	111	1,01	SOGX 07T208	475,30	23056
KUB-P.3D.235.R.08-PSC50	U4062350	23,5	24,25	50	140	72	110	1,28	SOGX 080308	489,80	23555
KUB-P.3D.240.R.08-PSC50	U4062400	24,0	24,25	50	140	72	110	1,28	SOGX 080308	489,80	24055
KUB-P.3D.245.R.08-PSC50	U4062450	24,5	24,25	50	144	75	114	1,28	SOGX 080308	489,80	24555
KUB-P.3D.250.R.08-PSC50	U4062500	25,0	24,25	50	144	75	114	1,28	SOGX 080308	489,80	25055
KUB-P.3D.255.R.08-PSC50	U4062550	25,5	24,25	50	147	78	117	1,28	SOGX 080308	489,80	25555
KUB-P.3D.260.R.08-PSC50	U4062600	26,0	24,25	50	147	78	117	1,28	SOGX 080308	489,80	26055
KUB-P.3D.235.R.08-PSC63	U4072350	23,5	30,30	63	152	72	114	1,28	SOGX 080308	489,80	23556
KUB-P.3D.240.R.08-PSC63	U4072400	24,0	30,30	63	152	72	114	1,28	SOGX 080308	489,80	24056
KUB-P.3D.245.R.08-PSC63	U4072450	24,5	30,30	63	156	75	118	1,28	SOGX 080308	489,80	24556
KUB-P.3D.250.R.08-PSC63	U4072500	25,0	30,30	63	156	75	118	1,28	SOGX 080308	489,80	25056
KUB-P.3D.255.R.08-PSC63	U4072550	25,5	30,30	63	159	78	121	1,28	SOGX 080308	489,80	25556
KUB-P.3D.260.R.08-PSC63	U4072600	26,0	30,30	63	159	78	121	1,28	SOGX 080308	489,80	26056
KUB-P.3D.265.R.09-PSC50	U4062650	26,5	24,25	50	151	81	121	2,25	SOGX 09T308	548,10	26555
KUB-P.3D.270.R.09-PSC50	U4062700	27,0	24,25	50	151	81	121	2,25	SOGX 09T308	548,10	27055
KUB-P.3D.275.R.09-PSC50	U4062750	27,5	24,25	50	154	84	124	2,25	SOGX 09T308	548,10	27555

Fortsetzung nächste Seite

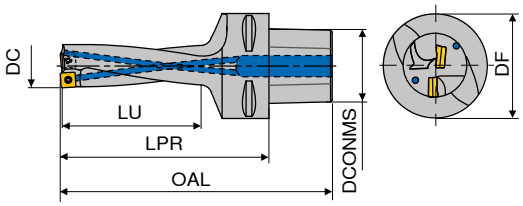
KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD



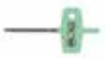
PSC





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.280.R.09-PSC50	U4062800	28,0	24,25	50	154	84	124	2,25	SOGX 09T308	548,10	**28055**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC50	U4062850	28,5	24,25	50	158	87	128	2,25	SOGX 09T308	548,10	**28555**
KUB-P.3D.290.R.09-PSC50	U4062900	29,0	24,25	50	158	87	128	2,25	SOGX 09T308	548,10	**29055**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC50	U4062950	29,5	24,25	50	161	90	131	2,25	SOGX 09T308	548,10	**29555**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC50	U4063000	30,0	24,25	50	161	90	131	2,25	SOGX 09T308	548,10	**30055**
KUB-P.3D.265.R.09-PSC63	U4072650	26,5	30,30	63	163	81	125	2,25	SOGX 09T308	548,10	**26556**
KUB-P.3D.270.R.09-PSC63	U4072700	27,0	30,30	63	163	81	125	2,25	SOGX 09T308	548,10	**27056**
KUB-P.3D.275.R.09-PSC63	U4072750	27,5	30,30	63	166	84	128	2,25	SOGX 09T308	548,10	**27556**
KUB-P.3D.280.R.09-PSC63	U4072800	28,0	30,30	63	166	84	128	2,25	SOGX 09T308	548,10	**28056**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC63	U4072850	28,5	30,30	63	170	87	132	2,25	SOGX 09T308	548,10	**28556**
KUB-P.3D.290.R.09-PSC63	U4072900	29,0	30,30	63	170	87	132	2,25	SOGX 09T308	548,10	**29056**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC63	U4072950	29,5	30,30	63	173	90	135	2,25	SOGX 09T308	548,10	**29556**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC63	U4073000	30,0	30,30	63	173	90	135	2,25	SOGX 09T308	548,10	**30056**

Y7



Schraubendreher

Y7



Schlüssel-D

W7

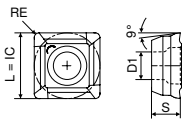


Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**

SOGX

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



SOGX

			-01 BK8425		-01 BK6115	
						
			SOGX		SOGX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	KOMET-Nr.	RE	Artikel-Nr. 10 820 ...		Artikel-Nr. 10 820 ...	
		mm	EUR		EUR	
040204	W8010010.046115	0,4			16,12	40401
040204	W8010010.048425	0,4	16,12	30401		
050204	W8012010.046115	0,4			16,22	40501
050204	W8012010.048425	0,4	16,22	30501		
060206	W8018010.066115	0,6			16,33	40601
060206	W8018010.068425	0,6	16,33	30601		
07T208	W8020010.086115	0,8			16,43	40701
07T208	W8020010.088425	0,8	16,43	30701		
080308	W8024010.086115	0,8			16,54	40801
080308	W8024010.088425	0,8	16,54	30801		
09T308	W8028010.086115	0,8			17,16	40901
09T308	W8028010.088425	0,8	17,16	30901		
100408	W8032010.086115	0,8			17,68	41001
100408	W8032010.088425	0,8	17,68	31001		
110408	W8038010.086115	0,8			18,20	41101
110408	W8038010.088425	0,8	18,20	31101		
120408	W8042010.086115	0,8			19,14	41201
120408	W8042010.088425	0,8	19,14	31201		
130508	W8046010.086115	0,8			22,26	41301
130508	W8046010.088425	0,8	22,26	31301		
Stahl			●		●	
Rostfrei			●			
Eisenguss			●		●	
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet					○	

→ v_c/f_z Seite 40–42

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

Spezialisierte Wendeplatten für die Bearbeitung von Aluminium oder rostfreien Stählen (BK7935, BK7710, BK6425) finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

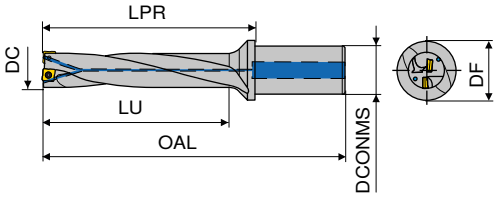
MaxiDrill 900

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben und Schlüssel

≤ 2xD



C





2B/41

Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	Artikel-Nr. 10 852 ... EUR	
MD900.2D.120.R.03-C20	12,0	20	28	90	24	40	0,4	SONT 031804	243,80	120
MD900.2D.125.R.03-C20	12,5	20	28	91	25	41	0,4	SONT 031804	243,80	125
MD900.2D.130.R.03-C20	13,0	20	28	92	26	42	0,4	SONT 031804	243,80	130
MD900.2D.135.R.03-C20	13,5	20	28	93	27	43	0,4	SONT 031804	243,80	135
MD900.2D.140.R.04-C20	14,0	20	30	96	28	46	0,7	SONT 042105	259,50	140
MD900.2D.145.R.04-C20	14,5	20	30	97	29	47	0,7	SONT 042105	259,50	145
MD900.2D.150.R.04-C20	15,0	20	30	98	30	48	0,7	SONT 042105	259,50	150
MD900.2D.155.R.04-C20	15,5	20	30	99	31	49	0,7	SONT 042105	259,50	155
MD900.2D.160.R.05-C20	16,0	20	30	100	32	50	0,7	SONT 052306	259,50	160
MD900.2D.165.R.05-C20	16,5	20	30	101	33	51	0,7	SONT 052306	259,50	165
MD900.2D.170.R.05-C20	17,0	20	30	102	34	52	0,7	SONT 052306	276,20	170
MD900.2D.175.R.05-C20	17,5	20	30	103	35	53	0,7	SONT 052306	276,20	175
MD900.2D.180.R.06-C25	18,0	25	32	111	36	55	1	SONT 062506	276,20	180
MD900.2D.185.R.06-C25	18,5	25	32	112	37	56	1	SONT 062506	276,20	185
MD900.2D.190.R.06-C25	19,0	25	32	113	38	57	1	SONT 062506	296,80	190
MD900.2D.195.R.06-C25	19,5	25	32	114	39	58	1	SONT 062506	296,80	195
MD900.2D.200.R.06-C25	20,0	25	32	115	40	59	1	SONT 062506	296,80	200
MD900.2D.205.R.06-C25	20,5	25	32	116	41	60	1	SONT 062506	296,80	205
MD900.2D.210.R.07-C25	21,0	25	32	118	42	62	1	SONT 072907	296,80	210
MD900.2D.220.R.07-C25	22,0	25	32	120	44	64	1	SONT 072907	296,80	220
MD900.2D.230.R.07-C25	23,0	25	32	122	46	66	1	SONT 072907	306,10	230
MD900.2D.240.R.08-C32	24,0	32	40	132	48	72	1,2	SONT 083308	306,10	240
MD900.2D.250.R.08-C32	25,0	32	40	134	50	74	1,2	SONT 083308	306,10	250
MD900.2D.260.R.08-C32	26,0	32	40	136	52	76	1,2	SONT 083308	338,90	260
MD900.2D.270.R.08-C32	27,0	32	40	138	54	78	1,2	SONT 083308	338,90	270
MD900.2D.280.R.09-C32	28,0	32	40	140	56	80	2,2	SONT 093808	338,90	280
MD900.2D.290.R.09-C32	29,0	32	40	142	58	82	2,2	SONT 093808	338,90	290
MD900.2D.300.R.09-C32	30,0	32	40	144	60	84	2,2	SONT 093808	338,90	300
MD900.2D.310.R.09-C32	31,0	32	40	146	62	86	2,2	SONT 093808	367,60	310
MD900.2D.320.R.09-C32	32,0	32	40	148	64	88	2,2	SONT 093808	367,60	320
MD900.2D.330.R.10-C40	33,0	40	50	163	66	93	3,2	SONT 104408	367,60	330
MD900.2D.340.R.10-C40	34,0	40	50	165	68	95	3,2	SONT 104408	367,60	340
MD900.2D.350.R.10-C40	35,0	40	50	167	70	97	3,2	SONT 104408	375,90	350
MD900.2D.360.R.10-C40	36,0	40	50	169	72	99	3,2	SONT 104408	375,90	360
MD900.2D.370.R.12-C40	37,0	40	56	174	74	104	3,2	SONT 124810	388,10	370
MD900.2D.380.R.12-C40	38,0	40	56	176	76	106	3,2	SONT 124810	388,10	380
MD900.2D.390.R.12-C40	39,0	40	56	178	78	108	3,2	SONT 124810	388,10	390
MD900.2D.400.R.12-C40	40,0	40	56	180	80	110	3,2	SONT 124810	388,10	400
MD900.2D.410.R.12-C40	41,0	40	56	182	82	112	3,2	SONT 124810	388,10	410

Fortsetzung nächste Seite

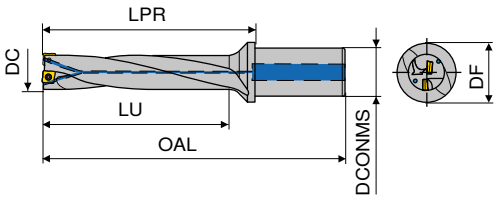
MaxiDrill 900

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben und Schlüssel

≤ 2xD



C





3

Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/41 Artikel-Nr. 10 852 ... EUR	
MD900.2D.420.R.13-C40	42,0	40	60	187	84	117	5	SONT 135012	407,70	**420**
MD900.2D.430.R.13-C40	43,0	40	60	189	86	119	5	SONT 135012	407,70	**430**
MD900.2D.440.R.13-C40	44,0	40	60	191	88	121	5	SONT 135012	407,70	**440**
MD900.2D.450.R.13-C40	45,0	40	60	193	90	123	5	SONT 135012	407,70	**450**
MD900.2D.460.R.13-C40	46,0	40	60	195	92	125	5	SONT 135012	407,70	**460**
MD900.2D.470.R.15-C40	47,0	40	60	198	94	128	5	SONT 155312	428,30	**470**
MD900.2D.480.R.15-C40	48,0	40	60	200	96	130	5	SONT 155312	428,30	**480**
MD900.2D.490.R.15-C40	49,0	40	60	202	98	132	5	SONT 155312	462,10	**490**
MD900.2D.500.R.15-C40	50,0	40	60	204	100	134	5	SONT 155312	462,10	**500**
MD900.2D.520.R.15-C40	51,0	40	60	206	102	136	5	SONT 155312	474,50	**510**
MD900.2D.510.R.15-C40	52,0	40	60	208	104	138	5	SONT 155312	474,50	**520**
MD900.2D.530.R.15-C40	53,0	40	60	210	106	140	5	SONT 155312	474,50	**530**
MD900.2D.540.R.15-C40	54,0	40	60	212	108	142	5	SONT 155312	474,50	**540**
MD900.2D.550.R.17-C40	55,0	40	60	215	110	145	5	SONT 175612	474,50	**550**
MD900.2D.560.R.17-C40	56,0	40	60	217	112	147	5	SONT 175612	491,90	**560**
MD900.2D.570.R.17-C40	57,0	40	60	219	114	149	5	SONT 175612	491,90	**570**
MD900.2D.580.R.17-C40	58,0	40	60	221	116	151	5	SONT 175612	491,90	**580**
MD900.2D.590.R.17-C40	59,0	40	60	223	118	153	5	SONT 175612	491,90	**590**
MD900.2D.600.R.17-C40	60,0	40	62	225	120	155	5	SONT 175612	491,90	**600**
MD900.2D.610.R.17-C40	61,0	40	62	227	122	157	5	SONT 175612	491,90	**610**
MD900.2D.620.R.17-C40	62,0	40	64	229	124	159	5	SONT 175612	491,90	**620**
MD900.2D.630.R.17-C40	63,0	40	64	231	126	161	5	SONT 175612	491,90	**630**

Y7



Schlüssel-D

2A/28



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
12 - 13,5	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	10,39	**123**	M2x4,3 - IP	3,28	**863**
18 - 23	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x5 - IP	3,18	**856**
24 - 27	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6 - IP	4,09	**857**
28 - 32	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
33 - 41	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
42 - 63	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

MaxiDrill 900

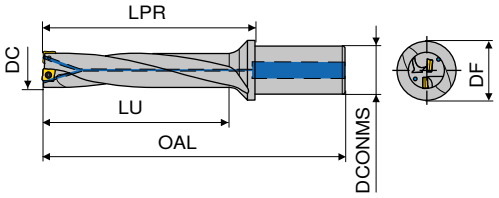
Lieferumfang:

Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben und Schlüssel

≤ 3xD



C





2B/41

Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	Artikel-Nr. 10 853 ... EUR	
MD900.3D.120.R.03-C20	12,0	20	28	102	36,0	52	0,4	SONT 031804	259,70	120
MD900.3D.125.R.03-C20	12,5	20	28	104	37,5	54	0,4	SONT 031804	259,70	125
MD900.3D.130.R.03-C20	13,0	20	28	105	39,0	55	0,4	SONT 031804	259,70	130
MD900.3D.135.R.03-C20	13,5	20	28	107	40,5	57	0,4	SONT 031804	259,70	135
MD900.3D.140.R.04-C20	14,0	20	30	109	42,0	59	0,7	SONT 042105	273,50	140
MD900.3D.145.R.04-C20	14,5	20	30	111	44,0	61	0,7	SONT 042105	273,50	145
MD900.3D.150.R.04-C20	15,0	20	30	112	45,0	62	0,7	SONT 042105	273,50	150
MD900.3D.155.R.04-C20	15,5	20	30	114	47,0	64	0,7	SONT 042105	280,00	155
MD900.3D.160.R.05-C20	16,0	20	30	115	48,0	65	0,7	SONT 052306	280,00	160
MD900.3D.165.R.05-C20	16,5	20	30	117	50,0	67	0,7	SONT 052306	280,00	165
MD900.3D.170.R.05-C20	17,0	20	30	118	51,0	68	0,7	SONT 052306	290,80	170
MD900.3D.175.R.05-C20	17,5	20	30	120	53,0	70	0,7	SONT 052306	290,80	175
MD900.3D.180.R.06-C25	18,0	25	32	128	54,0	72	1	SONT 062506	290,80	180
MD900.3D.185.R.06-C25	18,5	25	32	130	56,0	74	1	SONT 062506	290,80	185
MD900.3D.190.R.06-C25	19,0	25	32	131	57,0	75	1	SONT 062506	312,40	190
MD900.3D.195.R.06-C25	19,5	25	32	133	59,0	77	1	SONT 062506	312,40	195
MD900.3D.200.R.06-C25	20,0	25	32	134	60,0	78	1	SONT 062506	312,40	200
MD900.3D.205.R.06-C25	20,5	25	32	136	62,0	80	1	SONT 062506	312,40	205
MD900.3D.210.R.07-C25	21,0	25	32	138	63,0	82	1	SONT 072907	312,40	210
MD900.3D.215.R.07-C25	21,5	25	32	140	65,0	84	1	SONT 072907	312,40	215
MD900.3D.220.R.07-C25	22,0	25	32	141	66,0	85	1	SONT 072907	312,40	220
MD900.3D.225.R.07-C25	22,5	25	32	143	68,0	87	1	SONT 072907	322,10	225
MD900.3D.230.R.07-C25	23,0	25	32	144	69,0	88	1	SONT 072907	322,10	230
MD900.3D.235.R.07-C25	23,5	25	32	146	71,0	90	1	SONT 072907	322,10	235
MD900.3D.240.R.08-C32	24,0	32	40	155	72,0	95	1,2	SONT 083308	322,10	240
MD900.3D.245.R.08-C32	24,5	32	40	157	74,0	97	1,2	SONT 083308	322,10	245
MD900.3D.250.R.08-C32	25,0	32	40	158	75,0	98	1,2	SONT 083308	322,10	250
MD900.3D.255.R.08-C32	25,5	32	40	160	77,0	100	1,2	SONT 083308	322,10	255
MD900.3D.260.R.08-C32	26,0	32	40	161	78,0	101	1,2	SONT 083308	356,70	260
MD900.3D.265.R.08-C32	26,5	32	40	163	80,0	103	1,2	SONT 083308	356,70	265
MD900.3D.270.R.08-C32	27,0	32	40	164	81,0	104	1,2	SONT 083308	356,70	270
MD900.3D.275.R.08-C32	27,5	32	40	166	83,0	106	1,2	SONT 083308	356,70	275
MD900.3D.280.R.09-C32	28,0	32	40	167	84,0	107	2,2	SONT 093808	356,70	280
MD900.3D.285.R.09-C32	28,5	32	40	169	86,0	109	2,2	SONT 093808	356,70	285
MD900.3D.290.R.09-C32	29,0	32	40	170	87,0	110	2,2	SONT 093808	356,70	290
MD900.3D.295.R.09-C32	29,5	32	40	172	89,0	112	2,2	SONT 093808	356,70	295
MD900.3D.300.R.09-C32	30,0	32	40	173	90,0	113	2,2	SONT 093808	356,70	300
MD900.3D.305.R.09-C32	30,5	32	40	175	92,0	115	2,2	SONT 093808	356,70	305
MD900.3D.310.R.09-C32	31,0	32	40	176	93,0	116	2,2	SONT 093808	387,00	310
MD900.3D.315.R.09-C32	31,5	32	40	178	95,0	118	2,2	SONT 093808	387,00	315
MD900.3D.320.R.09-C32	32,0	32	40	179	96,0	119	2,2	SONT 093808	387,00	320
MD900.3D.325.R.10-C40	32,5	40	50	192	98,0	124	3,2	SONT 104408	387,00	325
MD900.3D.330.R.10-C40	33,0	40	50	193	99,0	125	3,2	SONT 104408	387,00	330
MD900.3D.335.R.10-C40	33,5	40	50	195	101,0	127	3,2	SONT 104408	387,00	335
MD900.3D.340.R.10-C40	34,0	40	50	196	102,0	128	3,2	SONT 104408	387,00	340
MD900.3D.345.R.10-C40	34,5	40	50	198	104,0	130	3,2	SONT 104408	387,00	345
MD900.3D.350.R.10-C40	35,0	40	50	199	105,0	131	3,2	SONT 104408	395,60	350

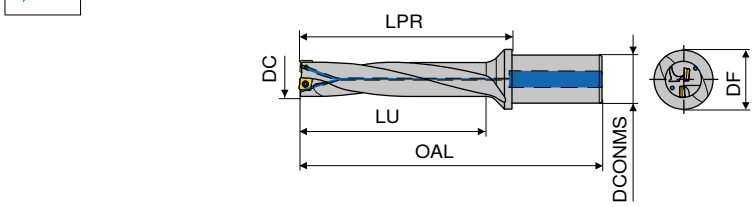
Fortsetzung nächste Seite

MaxiDrill 900

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben und Schlüssel

≤ 3xD

C





3

Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/41 Artikel-Nr. 10 853 ... EUR	
MD900.3D.355.R.10-C40	35,5	40	50	201	107,0	133	3,2	SONT 104408	395,60	355
MD900.3D.360.R.10-C40	36,0	40	50	202	108,0	134	3,2	SONT 104408	395,60	360
MD900.3D.365.R.10-C40	36,5	40	50	204	110,0	136	3,2	SONT 104408	395,60	365
MD900.3D.370.R.12-C40	37,0	40	56	211	111,0	141	3,2	SONT 124810	408,60	370
MD900.3D.380.R.12-C40	38,0	40	56	214	114,0	144	3,2	SONT 124810	408,60	380
MD900.3D.390.R.12-C40	39,0	40	56	217	117,0	147	3,2	SONT 124810	408,60	390
MD900.3D.400.R.12-C40	40,0	40	56	220	120,0	150	3,2	SONT 124810	408,60	400
MD900.3D.410.R.12-C40	41,0	40	56	223	123,0	153	3,2	SONT 124810	408,60	410
MD900.3D.420.R.13-C40	42,0	40	60	229	126,0	159	5	SONT 135012	429,10	420
MD900.3D.430.R.13-C40	43,0	40	60	232	129,0	162	5	SONT 135012	429,10	430
MD900.3D.440.R.13-C40	44,0	40	60	235	132,0	165	5	SONT 135012	429,10	440
MD900.3D.450.R.13-C40	45,0	40	60	238	135,0	168	5	SONT 135012	429,10	450
MD900.3D.460.R.13-C40	46,0	40	60	241	138,0	171	5	SONT 135012	429,10	460
MD900.3D.470.R.15-C40	47,0	40	60	245	141,0	175	5	SONT 155312	450,70	470
MD900.3D.480.R.15-C40	48,0	40	60	248	144,0	178	5	SONT 155312	450,70	480
MD900.3D.490.R.15-C40	49,0	40	60	251	147,0	181	5	SONT 155312	486,40	490
MD900.3D.500.R.15-C40	50,0	40	60	254	150,0	184	5	SONT 155312	486,40	500
MD900.3D.510.R.15-C40	51,0	40	60	257	153,0	187	5	SONT 155312	499,40	510
MD900.3D.520.R.15-C40	52,0	40	60	260	156,0	190	5	SONT 155312	499,40	520
MD900.3D.530.R.15-C40	53,0	40	60	263	159,0	193	5	SONT 155312	499,40	530
MD900.3D.540.R.15-C40	54,0	40	60	266	162,0	196	5	SONT 155312	499,40	540
MD900.3D.550.R.17-C40	55,0	40	60	270	165,0	200	5	SONT 175612	499,40	550
MD900.3D.560.R.17-C40	56,0	40	60	273	168,0	203	5	SONT 175612	517,80	560
MD900.3D.570.R.17-C40	57,0	40	60	276	171,0	206	5	SONT 175612	517,80	570
MD900.3D.580.R.17-C40	58,0	40	60	279	174,0	209	5	SONT 175612	517,80	580
MD900.3D.590.R.17-C40	59,0	40	60	282	177,0	212	5	SONT 175612	517,80	590
MD900.3D.600.R.17-C40	60,0	40	62	285	180,0	215	5	SONT 175612	517,80	600
MD900.3D.610.R.17-C40	61,0	40	62	288	183,0	218	5	SONT 175612	517,80	610
MD900.3D.620.R.17-C40	62,0	40	64	291	186,0	221	5	SONT 175612	517,80	620
MD900.3D.630.R.17-C40	63,0	40	64	294	189,0	224	5	SONT 175612	517,80	630

Y7



Schlüssel-D

2A/28



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
12 - 13,5	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
14 - 17,5	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28	863
18 - 23,5	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18	856
24 - 27,5	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09	857
28 - 32	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819
32,5 - 41	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859
42 - 63	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

MaxiDrill 900

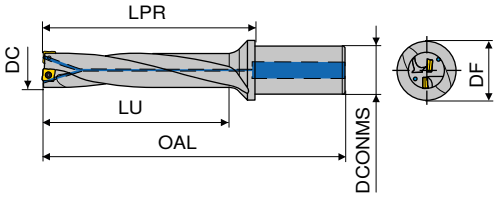
Lieferumfang:

Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben und Schlüssel

≤ 4xD



C





2B/41

Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	Artikel-Nr. 10 854 ... EUR	
MD900.4D.120.R.03-C20	12,0	20	28	114	48	64	0,4	SONT 031804	358,20	120
MD900.4D.125.R.03-C20	12,5	20	28	116	50	66	0,4	SONT 031804	358,20	125
MD900.4D.130.R.03-C20	13,0	20	28	118	52	68	0,4	SONT 031804	358,20	130
MD900.4D.135.R.03-C20	13,5	20	28	120	54	70	0,4	SONT 031804	358,20	135
MD900.4D.140.R.04-C20	14,0	20	30	123	56	73	0,7	SONT 042105	368,60	140
MD900.4D.145.R.04-C20	14,5	20	30	125	58	75	0,7	SONT 042105	368,60	145
MD900.4D.150.R.04-C20	15,0	20	30	127	60	77	0,7	SONT 042105	368,60	150
MD900.4D.155.R.04-C20	15,5	20	30	129	62	79	0,7	SONT 042105	368,60	155
MD900.4D.160.R.05-C20	16,0	20	30	131	64	81	0,7	SONT 052306	377,20	160
MD900.4D.165.R.05-C20	16,5	20	30	133	66	83	0,7	SONT 052306	377,20	165
MD900.4D.170.R.05-C20	17,0	20	30	135	68	85	0,7	SONT 052306	391,40	170
MD900.4D.175.R.05-C20	17,5	20	30	137	70	87	0,7	SONT 052306	391,40	175
MD900.4D.180.R.06-C25	18,0	25	32	146	72	90	1	SONT 062506	391,40	180
MD900.4D.185.R.06-C25	18,5	25	32	148	74	92	1	SONT 062506	391,40	185
MD900.4D.190.R.06-C25	19,0	25	32	150	76	94	1	SONT 062506	420,50	190
MD900.4D.195.R.06-C25	19,5	25	32	152	78	96	1	SONT 062506	420,50	195
MD900.4D.200.R.06-C25	20,0	25	32	154	80	98	1	SONT 062506	420,50	200
MD900.4D.205.R.06-C25	20,5	25	32	156	82	100	1	SONT 062506	420,50	205
MD900.4D.210.R.07-C25	21,0	25	32	159	84	103	1	SONT 072907	420,50	210
MD900.4D.220.R.07-C25	22,0	25	32	163	88	107	1	SONT 072907	420,50	220
MD900.4D.230.R.07-C25	23,0	25	32	167	92	111	1	SONT 072907	434,50	230
MD900.4D.240.R.08-C32	24,0	32	40	179	96	119	1,2	SONT 083308	434,50	240
MD900.4D.250.R.08-C32	25,0	32	40	183	100	123	1,2	SONT 083308	434,50	250
MD900.4D.260.R.08-C32	26,0	32	40	187	104	127	1,2	SONT 083308	480,00	260
MD900.4D.270.R.08-C32	27,0	32	40	191	108	131	1,2	SONT 083308	480,00	270
MD900.4D.280.R.09-C32	28,0	32	40	195	112	135	2,2	SONT 093808	480,00	280
MD900.4D.290.R.09-C32	29,0	32	40	199	116	139	2,2	SONT 093808	480,00	290
MD900.4D.300.R.09-C32	30,0	32	40	203	120	143	2,2	SONT 093808	480,00	300
MD900.4D.310.R.09-C32	31,0	32	40	207	124	147	2,2	SONT 093808	521,00	310
MD900.4D.320.R.09-C32	32,0	32	40	211	128	151	2,2	SONT 093808	521,00	320
MD900.4D.330.R.10-C40	33,0	40	50	228	132	158	3,2	SONT 104408	521,00	330
MD900.4D.340.R.10-C40	34,0	40	50	232	136	162	3,2	SONT 104408	521,00	340
MD900.4D.350.R.10-C40	35,0	40	50	236	140	166	3,2	SONT 104408	531,90	350
MD900.4D.360.R.10-C40	36,0	40	50	240	144	170	3,2	SONT 104408	531,90	360
MD900.4D.370.R.12-C40	37,0	40	56	248	148	178	3,2	SONT 124810	550,20	370
MD900.4D.380.R.12-C40	38,0	40	56	252	152	182	3,2	SONT 124810	550,20	380
MD900.4D.390.R.12-C40	39,0	40	56	256	156	186	3,2	SONT 124810	550,20	390
MD900.4D.400.R.12-C40	40,0	40	56	260	160	190	3,2	SONT 124810	550,20	400
MD900.4D.410.R.12-C40	41,0	40	56	264	164	194	3,2	SONT 124810	550,20	410

Fortsetzung nächste Seite

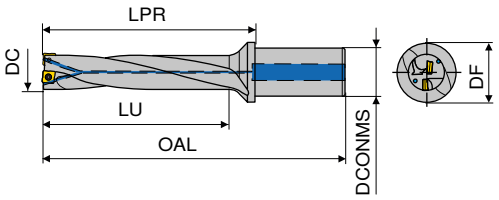
MaxiDrill 900

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben und Schlüssel

≤ 4xD



C





3

Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/41 Artikel-Nr. 10 854 ... EUR	
MD900.4D.420.R.13-C40	42,0	40	60	271	168	201	5	SONT 135012	577,20	**420**
MD900.4D.430.R.13-C40	43,0	40	60	275	172	205	5	SONT 135012	577,20	**430**
MD900.4D.440.R.13-C40	44,0	40	60	279	176	209	5	SONT 135012	577,20	**440**
MD900.4D.450.R.13-C40	45,0	40	60	283	180	213	5	SONT 135012	577,20	**450**
MD900.4D.460.R.13-C40	46,0	40	60	287	184	217	5	SONT 135012	577,20	**460**
MD900.4D.470.R.15-C40	47,0	40	60	292	188	222	5	SONT 155312	608,60	**470**
MD900.4D.480.R.15-C40	48,0	40	60	296	192	226	5	SONT 155312	608,60	**480**
MD900.4D.490.R.15-C40	49,0	40	60	300	196	230	5	SONT 155312	608,60	**490**
MD900.4D.500.R.15-C40	50,0	40	60	304	200	234	5	SONT 155312	608,60	**500**
MD900.4D.510.R.15-C40	51,0	40	60	308	204	238	5	SONT 155312	608,60	**510**
MD900.4D.520.R.15-C40	52,0	40	60	312	208	242	5	SONT 155312	608,60	**520**
MD900.4D.530.R.15-C40	53,0	40	60	316	212	246	5	SONT 155312	608,60	**530**
MD900.4D.540.R.15-C40	54,0	40	60	320	216	250	5	SONT 155312	608,60	**540**

Y7



Schlüssel-D

2A/28



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
12 - 13	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
14 - 17	T06 - IP	10,39	**123**	M2x4,3 - IP	3,28	**863**
18 - 23	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x5 - IP	3,18	**856**
24 - 27	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6 - IP	4,09	**857**
28 - 32	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
33 - 41	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
42 - 54	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

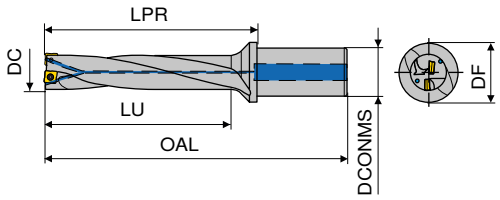
MaxiDrill 900

Lieferumfang:

Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben und Schlüssel

≤ 5xD

C





2B/41

Bezeichnung	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	Anzugsmoment	Wendeplatte	Artikel-Nr. 10 855 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
MD900.5D.120.R.03-C20	12,0	20	28	126	60,0	76,0	0,4	SONT 031804	428,20	120
MD900.5D.125.R.03-C20	12,5	20	28	128	62,5	78,0	0,4	SONT 031804	428,20	125
MD900.5D.130.R.03-C20	13,0	20	28	131	65,0	81,0	0,4	SONT 031804	428,20	130
MD900.5D.135.R.03-C20	13,5	20	28	132	67,5	82,0	0,4	SONT 031804	428,20	135
MD900.5D.140.R.04-C20	14,0	20	30	137	70,0	87,0	0,7	SONT 042105	437,80	140
MD900.5D.145.R.04-C20	14,5	20	30	139	72,5	89,0	0,7	SONT 042105	437,80	145
MD900.5D.150.R.04-C20	15,0	20	30	142	75,0	92,0	0,7	SONT 042105	437,80	150
MD900.5D.155.R.04-C20	15,5	20	30	144	77,5	94,5	0,7	SONT 042105	437,80	155
MD900.5D.160.R.05-C20	16,0	20	30	147	80,0	97,0	0,7	SONT 052306	448,60	160
MD900.5D.165.R.05-C20	16,5	20	30	149	82,5	99,0	0,7	SONT 052306	448,60	165
MD900.5D.170.R.05-C20	17,0	20	30	152	85,0	102,0	0,7	SONT 052306	464,80	170
MD900.5D.175.R.05-C20	17,5	20	30	154	87,5	104,0	0,7	SONT 052306	464,80	175
MD900.5D.180.R.06-C25	18,0	25	32	164	90,0	108,0	1	SONT 062506	464,80	180
MD900.5D.185.R.06-C25	18,5	25	32	166	92,5	110,0	1	SONT 062506	464,80	185
MD900.5D.190.R.06-C25	19,0	25	32	169	95,0	113,0	1	SONT 062506	499,40	190
MD900.5D.195.R.06-C25	19,5	25	32	171	97,5	115,0	1	SONT 062506	499,40	195
MD900.5D.200.R.06-C25	20,0	25	32	174	100,0	118,0	1	SONT 062506	499,40	200
MD900.5D.205.R.06-C25	20,5	25	32	175	102,5	119,0	1	SONT 062506	499,40	205
MD900.5D.210.R.07-C25	21,0	25	32	180	105,0	124,0	1	SONT 072907	499,40	210
MD900.5D.220.R.07-C25	22,0	25	32	184	110,0	128,0	1	SONT 072907	499,40	220
MD900.5D.230.R.07-C25	23,0	25	32	189	115,0	133,0	1	SONT 072907	517,20	230
MD900.5D.240.R.08-C32	24,0	32	40	203	120,0	143,0	1,2	SONT 083308	517,20	240
MD900.5D.250.R.08-C32	25,0	32	40	208	125,0	148,0	1,2	SONT 083308	517,20	250
MD900.5D.260.R.08-C32	26,0	32	40	212	130,0	152,0	1,2	SONT 083308	570,80	260
MD900.5D.270.R.08-C32	27,0	32	40	217	135,0	157,0	1,2	SONT 083308	570,80	270
MD900.5D.280.R.09-C32	28,0	32	40	221	140,0	161,0	2,2	SONT 093808	570,80	280
MD900.5D.290.R.09-C32	29,0	32	40	226	145,0	166,0	2,2	SONT 093808	570,80	290
MD900.5D.300.R.09-C32	30,0	32	40	230	150,0	170,0	2,2	SONT 093808	570,80	300
MD900.5D.310.R.09-C32	31,0	32	40	235	155,0	175,0	2,2	SONT 093808	618,30	310
MD900.5D.320.R.09-C32	32,0	32	40	239	160,0	179,0	2,2	SONT 093808	618,30	320
MD900.5D.330.R.10-C40	33,0	40	50	259	165,0	191,0	3,2	SONT 104408	618,30	330
MD900.5D.340.R.10-C40	34,0	40	50	264	170,0	196,0	3,2	SONT 104408	618,30	340
MD900.5D.350.R.10-C40	35,0	40	50	269	175,0	201,0	3,2	SONT 104408	632,30	350
MD900.5D.360.R.10-C40	36,0	40	50	274	180,0	206,0	3,2	SONT 104408	632,30	360
MD900.5D.370.R.12-C40	37,0	40	56	285	185,0	215,0	3,2	SONT 124810	654,00	370
MD900.5D.380.R.12-C40	38,0	40	56	290	190,0	220,0	3,2	SONT 124810	654,00	380
MD900.5D.390.R.12-C40	39,0	40	56	295	195,0	225,0	3,2	SONT 124810	654,00	390
MD900.5D.400.R.12-C40	40,0	40	56	300	200,0	230,0	3,2	SONT 124810	654,00	400
MD900.5D.410.R.12-C40	41,0	40	56	305	205,0	235,0	3,2	SONT 124810	654,00	410

Y7



Schlüssel-D

2A/28



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
12 - 13	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
14 - 17	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28	863
18 - 23	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18	856
24 - 27	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09	857
28 - 32	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819
33 - 41	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859

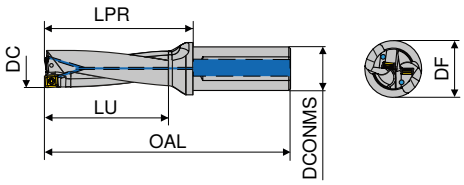
Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

KUB 100

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD

C





Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 881 ... EUR	
KUB-100.3D.140.R.04-C20	14,0	20	30	105	42	55	0,7	SONT 042105	360,90	**99140**
KUB-100.3D.150.R.04-C20	15,0	20	30	109	45	59	0,7	SONT 042105	360,90	**99150**
KUB-100.3D.160.R.05-C20	16,0	20	30	114	48	64	0,7	SONT 052306	360,90	**99160**
KUB-100.3D.165.R.05-C20	16,5	20	30	118	51	68	0,7	SONT 052306	360,90	**99165**
KUB-100.3D.170.R.05-C20	17,0	20	30	118	51	68	0,7	SONT 052306	370,20	**99170**
KUB-100.3D.175.R.05-C25	17,5	25	30	127	54	71	0,7	SONT 052306	370,20	**99175**
KUB-100.3D.180.R.06-C25	18,0	25	30	127	54	71	1	SONT 062506	370,20	**99180**
KUB-100.3D.185.R.06-C25	18,5	25	30	131	57	75	1	SONT 062506	370,20	**99185**
KUB-100.3D.190.R.06-C25	19,0	25	30	131	57	75	1	SONT 062506	380,60	**99190**
KUB-100.3D.195.R.06-C25	19,5	25	30	134	60	78	1	SONT 062506	380,60	**99195**
KUB-100.3D.200.R.06-C25	20,0	25	30	134	60	78	1	SONT 062506	380,60	**99200**
KUB-100.3D.210.R.07-C25	21,0	25	30	138	63	82	1	SONT 072907	405,60	**99210**
KUB-100.3D.220.R.07-C25	22,0	25	30	141	66	85	1	SONT 072907	405,60	**99220**
KUB-100.3D.230.R.07-C25	23,0	25	30	145	69	89	1	SONT 072907	405,60	**99230**
KUB-100.3D.240.R.08-C32	24,0	32	39	152	72	92	1,2	SONT 083308	439,90	**99240**
KUB-100.3D.250.R.08-C32	25,0	32	39	156	75	96	1,2	SONT 083308	439,90	**99250**
KUB-100.3D.260.R.08-C32	26,0	32	39	159	78	99	1,2	SONT 083308	439,90	**99260**
KUB-100.3D.270.R.08-C32	27,0	32	39	163	81	103	1,2	SONT 083308	462,80	**99270**

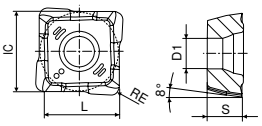
Ersatzteile
DC

	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
14 - 17,5	T06 - IP	10,39 **123**	M2x4,3 - IP	3,28 **863**
18 - 23	T07 - IP	10,22 **124**	M2,2x5 - IP	3,18 **856**
24 - 27	T08 - IP	10,20 **125**	M2,5x6 - IP	4,09 **857**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

SONT

Bezeichnung	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SONT 0318..	5,4	2,10	3,8	1,80
SONT 0421..	4,6	2,25	4,2	2,10
SONT 0523..	5,3	2,25	4,8	2,30
SONT 0625..	5,9	2,50	5,5	2,50
SONT 0729..	6,5	2,50	6,1	2,90
SONT 0833..	7,7	2,90	7,3	3,30
SONT 0938..	8,9	3,50	8,5	3,80
SONT 1044..	10,1	4,10	9,6	4,40
SONT 1248..	11,6	4,10	11,0	4,80
SONT 1350..	13,0	5,30	12,2	5,00
SONT 1553..	15,2	5,30	14,4	5,30
SONT 1756..	17,5	5,30	16,7	5,60



SONT

	-M30 CTPP430	-M30 CTPP430	-M30 CTCP420	-M30 CTCP420
	-M30 CCN1430	-M30 CCN1430	-M30 DCX1420	-M30 DCX1420
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	SONT 1A/08	SONT 1A/08	SONT 1A/08	SONT 1A/08
ISO	RE	**Artikel-Nr. 10 830 ...**							
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
031804	0,4	12,11	**103** [1]			12,11	**703** [1]		
042105	0,5			13,88	**104**			13,88	**704**
052306	0,6			14,07	**105**			14,07	**705**
062506	0,6			14,30	**106**			14,30	**706**
072907	0,7			14,62	**107**			14,62	**707**
083308	0,8			14,94	**108**			14,94	**708**
093808	0,8			15,30	**109**			15,30	**709**
104408	0,8			16,03	**110**			16,03	**710**
124810	1,0			16,98	**112**			16,98	**712**
135012	1,2			17,98	**113**			17,98	**713**
155312	1,2			20,39	**115**			20,39	**715**
175612	1,2			21,61	**117**			21,61	**717**
Stahl		●		●		●		●	
Rostfrei		●		●		○		○	
Eisenguss		○		○		●		●	
NE-Metalle		○		○					
Hochwarmfest		○		○					
Stahl gehärtet									

1) zwei nutzbare Schneidkanten

→ v_c/f_z Seite 43–46

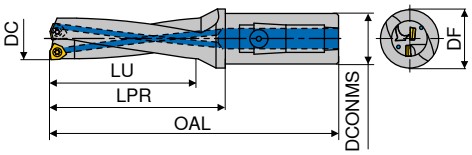
CTCP420 -M30 (DCX1420) wird ausschließlich für den Einsatz auf der Umfangschneide empfohlen!

KUB Trigon

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 2xD

K





3

Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 892 ... EUR	
KUB-T.2D.140.R.03-K20	V4331404	14	20	30	102	28	52	0,62	WOEX 030204	302,60	**14011**
KUB-T.2D.150.R.03-K20	V4331504	15	20	30	104	30	54	0,62	WOEX 030204	302,60	**15011**
KUB-T.2D.160.R.03-K20	V4331602	16	20	30	106	32	56	0,62	WOEX 030204	302,60	**16011**
KUB-T.2D.170.R.03-K20	V4331702	17	20	30	108	34	58	0,62	WOEX 030204	302,60	**17011**
KUB-T.2D.180.R.03-K20	V4331802	18	20	30	110	36	60	0,62	WOEX 030204	302,60	**18011**
KUB-T.2D.190.R.03-K20	V4331902	19	20	30	112	38	62	0,62	WOEX 030204	302,60	**19011**
KUB-T.2D.200.R.04-K25	V4432002	20	25	30	120	40	64	1,01	WOEX 040304	305,80	**20012**
KUB-T.2D.210.R.04-K25	V4432102	21	25	30	122	42	66	1,01	WOEX 040304	305,80	**21012**
KUB-T.2D.220.R.04-K25	V4432202	22	25	30	124	44	68	1,01	WOEX 040304	305,80	**22012**
KUB-T.2D.230.R.04-K25	V4432302	23	25	30	126	46	70	1,01	WOEX 040304	305,80	**23012**
KUB-T.2D.240.R.04-K25	V4432402	24	25	30	128	48	72	1,01	WOEX 040304	305,80	**24012**
KUB-T.2D.250.R.05-K32	V4532502	25	32	39	134	50	74	1,28	WOEX 05T304	331,80	**25013**
KUB-T.2D.260.R.05-K32	V4532602	26	32	39	136	52	76	1,28	WOEX 05T304	331,80	**26013**
KUB-T.2D.270.R.05-K32	V4532702	27	32	39	138	54	78	1,28	WOEX 05T304	331,80	**27013**
KUB-T.2D.280.R.05-K32	V4532802	28	32	39	140	56	80	1,28	WOEX 05T304	331,80	**28013**
KUB-T.2D.290.R.05-K32	V4532902	29	32	39	142	58	82	1,28	WOEX 05T304	331,80	**29013**
KUB-T.2D.300.R.05-K32	V4533002	30	32	39	149	60	89	1,28	WOEX 05T304	331,80	**30013**
KUB-T.2D.310.R.05-K32	V4533102	31	32	39	151	62	91	1,28	WOEX 05T304	331,80	**31013**
KUB-T.2D.320.R.05-K32	V4533202	32	32	39	153	64	93	1,28	WOEX 05T304	331,80	**32013**
KUB-T.2D.330.R.05-K32	V4533302	33	32	39	155	66	95	1,28	WOEX 05T304	331,80	**33013**
KUB-T.2D.340.R.05-K32	V4533402	34	32	39	157	68	97	1,28	WOEX 05T304	331,80	**34013**
KUB-T.2D.350.R.05-K32	V4533502	35	32	39	159	70	99	1,28	WOEX 05T304	331,80	**35013**
KUB-T.2D.360.R.05-K32	V4533602	36	32	39	161	72	101	1,28	WOEX 05T304	331,80	**36013**
KUB-T.2D.370.R.06-K32	V4533702	37	32	39	173	74	113	2,8	WOEX 06T304	346,30	**37013**
KUB-T.2D.380.R.06-K32	V4533802	38	32	39	175	76	115	2,8	WOEX 06T304	346,30	**38013**
KUB-T.2D.390.R.06-K32	V4533902	39	32	39	177	78	117	2,8	WOEX 06T304	346,30	**39013**
KUB-T.2D.400.R.06-K32	V4534002	40	32	39	179	80	119	2,8	WOEX 06T304	346,30	**40013**
KUB-T.2D.410.R.06-K32	V4534102	41	32	39	181	82	121	2,8	WOEX 06T304	346,30	**41013**
KUB-T.2D.420.R.06-K32	V4534202	42	32	39	183	84	123	2,8	WOEX 06T304	346,30	**42013**
KUB-T.2D.430.R.06-K32	V4534302	43	32	39	185	86	125	2,8	WOEX 06T304	346,30	**43013**
KUB-T.2D.440.R.06-K32	V4534402	44	32	39	187	88	127	2,8	WOEX 06T304	346,30	**44013**


Schlüssel-D


Klemmschraube

Ersatzteile DC	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		W7 Artikel-Nr. 10 950 ...	EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
25 - 36	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	**10500**
37 - 44	T10 - IP	11,56	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**10600**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

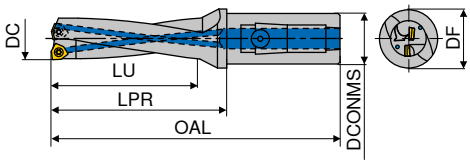
KUB Trigon

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD



K





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 893 ... EUR	
KUB-T.3D.140.R.03-K20	V4371404	14	20	30	116	42	66	0,62	WOEX 030204	317,20	**14011**
KUB-T.3D.150.R.03-K20	V4371504	15	20	30	119	45	69	0,62	WOEX 030204	317,20	**15011**
KUB-T.3D.160.R.03-K20	V4371602	16	20	30	122	48	72	0,62	WOEX 030204	317,20	**16011**
KUB-T.3D.170.R.03-K20	V4371702	17	20	30	125	51	75	0,62	WOEX 030204	317,20	**17011**
KUB-T.3D.180.R.03-K20	V4371802	18	20	30	128	54	78	0,62	WOEX 030204	317,20	**18011**
KUB-T.3D.190.R.03-K20	V4371902	19	20	30	131	57	81	0,62	WOEX 030204	317,20	**19011**
KUB-T.3D.200.R.04-K25	V4472002	20	25	30	140	60	84	1,01	WOEX 040304	340,10	**20012**
KUB-T.3D.210.R.04-K25	V4472102	21	25	30	143	63	87	1,01	WOEX 040304	340,10	**21012**
KUB-T.3D.220.R.04-K25	V4472202	22	25	30	146	66	90	1,01	WOEX 040304	340,10	**22012**
KUB-T.3D.230.R.04-K25	V4472302	23	25	30	149	69	93	1,01	WOEX 040304	340,10	**23012**
KUB-T.3D.240.R.04-K25	V4472402	24	25	30	152	72	96	1,01	WOEX 040304	340,10	**24012**
KUB-T.3D.250.R.05-K32	V4572502	25	32	39	159	75	99	1,28	WOEX 05T304	370,20	**25013**
KUB-T.3D.260.R.05-K32	V4572602	26	32	39	162	78	102	1,28	WOEX 05T304	370,20	**26013**
KUB-T.3D.270.R.05-K32	V4572702	27	32	39	165	81	105	1,28	WOEX 05T304	370,20	**27013**
KUB-T.3D.280.R.05-K32	V4572802	28	32	39	168	84	108	1,28	WOEX 05T304	370,20	**28013**
KUB-T.3D.290.R.05-K32	V4572902	29	32	39	171	87	111	1,28	WOEX 05T304	370,20	**29013**
KUB-T.3D.300.R.05-K32	V4573002	30	32	39	179	90	119	1,28	WOEX 05T304	370,20	**30013**
KUB-T.3D.310.R.05-K32	V4573102	31	32	39	182	93	122	1,28	WOEX 05T304	370,20	**31013**
KUB-T.3D.320.R.05-K32	V4573202	32	32	39	185	96	125	1,28	WOEX 05T304	370,20	**32013**
KUB-T.3D.330.R.05-K32	V4573302	33	32	39	188	99	128	1,28	WOEX 05T304	370,20	**33013**
KUB-T.3D.340.R.05-K32	V4573402	34	32	39	191	102	131	1,28	WOEX 05T304	370,20	**34013**
KUB-T.3D.350.R.05-K32	V4573502	35	32	39	194	105	134	1,28	WOEX 05T304	370,20	**35013**
KUB-T.3D.360.R.05-K32	V4573602	36	32	39	197	108	137	1,28	WOEX 05T304	370,20	**36013**
KUB-T.3D.370.R.06-K32	V4573702	37	32	39	210	111	150	2,8	WOEX 06T304	401,40	**37013**
KUB-T.3D.380.R.06-K32	V4573802	38	32	39	213	114	153	2,8	WOEX 06T304	401,40	**38013**
KUB-T.3D.390.R.06-K32	V4573902	39	32	39	216	117	156	2,8	WOEX 06T304	401,40	**39013**
KUB-T.3D.400.R.06-K32	V4574002	40	32	39	219	120	159	2,8	WOEX 06T304	401,40	**40013**
KUB-T.3D.410.R.06-K32	V4574102	41	32	39	222	123	162	2,8	WOEX 06T304	401,40	**41013**
KUB-T.3D.420.R.06-K32	V4574202	42	32	39	225	126	165	2,8	WOEX 06T304	401,40	**42013**
KUB-T.3D.430.R.06-K32	V4574302	43	32	39	228	129	168	2,8	WOEX 06T304	401,40	**43013**
KUB-T.3D.440.R.06-K32	V4574402	44	32	39	231	132	171	2,8	WOEX 06T304	401,40	**44013**

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC	Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		Artikel-Nr. 10 950 ...	EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
25 - 36	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	**10500**
37 - 44	T10 - IP	11,56	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**10600**

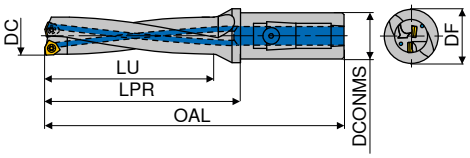
Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

KUB Trigon

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 4xD

K





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 894 ... EUR	
KUB-T.4D.140.R.03-K20	V4391404	14	20	30	130	56	80	0,62	WOEX 030204	348,40	**14011**
KUB-T.4D.150.R.03-K20	V4391504	15	20	30	134	60	84	0,62	WOEX 030204	348,40	**15011**
KUB-T.4D.160.R.03-K20	V4391602	16	20	30	138	64	88	0,62	WOEX 030204	348,40	**16011**
KUB-T.4D.170.R.03-K20	V4391702	17	20	30	142	68	92	0,62	WOEX 030204	348,40	**17011**
KUB-T.4D.180.R.03-K20	V4391802	18	20	30	146	72	96	0,62	WOEX 030204	348,40	**18011**
KUB-T.4D.190.R.03-K20	V4391902	19	20	30	150	76	100	0,62	WOEX 030204	348,40	**19011**
KUB-T.4D.200.R.04-K25	V4492002	20	25	30	160	80	104	1,01	WOEX 040304	374,40	**20012**
KUB-T.4D.210.R.04-K25	V4492102	21	25	30	164	84	108	1,01	WOEX 040304	374,40	**21012**
KUB-T.4D.220.R.04-K25	V4492202	22	25	30	168	88	112	1,01	WOEX 040304	374,40	**22012**
KUB-T.4D.230.R.04-K25	V4492302	23	25	30	172	92	116	1,01	WOEX 040304	374,40	**23012**
KUB-T.4D.240.R.04-K25	V4492402	24	25	30	176	96	120	1,01	WOEX 040304	374,40	**24012**
KUB-T.4D.250.R.05-K32	V4592502	25	32	39	184	100	124	1,28	WOEX 05T304	383,80	**25013**
KUB-T.4D.260.R.05-K32	V4592602	26	32	39	188	104	128	1,28	WOEX 05T304	383,80	**26013**
KUB-T.4D.270.R.05-K32	V4592702	27	32	39	192	108	132	1,28	WOEX 05T304	383,80	**27013**
KUB-T.4D.280.R.05-K32	V4592802	28	32	39	196	112	136	1,28	WOEX 05T304	383,80	**28013**
KUB-T.4D.290.R.05-K32	V4592902	29	32	39	200	116	140	1,28	WOEX 05T304	404,60	**29013**
KUB-T.4D.300.R.05-K32	V4593002	30	32	39	209	120	149	1,28	WOEX 05T304	404,60	**30013**
KUB-T.4D.310.R.05-K32	V4593102	31	32	39	213	124	153	1,28	WOEX 05T304	404,60	**31013**
KUB-T.4D.320.R.05-K32	V4593202	32	32	39	217	128	157	1,28	WOEX 05T304	404,60	**32013**
KUB-T.4D.330.R.05-K32	V4593302	33	32	39	221	132	161	1,28	WOEX 05T304	404,60	**33013**
KUB-T.4D.340.R.05-K32	V4593402	34	32	39	225	136	165	1,28	WOEX 05T304	404,60	**34013**
KUB-T.4D.350.R.05-K32	V4593502	35	32	39	229	140	169	1,28	WOEX 05T304	404,60	**35013**

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
25 - 35	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	**10500**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

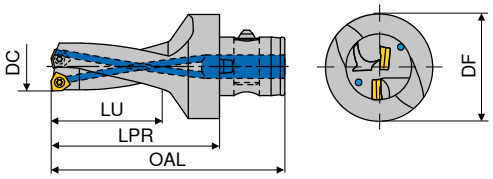
KUB Trigon

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 2xD



ABS





NEW 2B/6#

Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	Artikel-Nr. 10 892 ... EUR	
KUB-T.2D.140.R.03-ABS50	V3031403	14	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	356,70	14095
KUB-T.2D.150.R.03-ABS50	V3031503	15	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	356,70	15095
KUB-T.2D.160.R.03-ABS50	V3031601	16	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	356,70	16095
KUB-T.2D.170.R.03-ABS50	V3031701	17	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	356,70	17095
KUB-T.2D.180.R.03-ABS50	V3031801	18	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	356,70	18095
KUB-T.2D.190.R.03-ABS50	V3031901	19	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	356,70	19095
KUB-T.2D.200.R.04-ABS50	V3032001	20	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	358,80	20095
KUB-T.2D.210.R.04-ABS50	V3032101	21	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	358,80	21095
KUB-T.2D.220.R.04-ABS50	V3032201	22	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	358,80	22095
KUB-T.2D.230.R.04-ABS50	V3032301	23	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	358,80	23095
KUB-T.2D.240.R.04-ABS50	V3032401	24	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	358,80	24095
KUB-T.2D.250.R.05-ABS50	V3032501	25	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	364,00	25095
KUB-T.2D.260.R.05-ABS50	V3032601	26	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	364,00	26095
KUB-T.2D.270.R.05-ABS50	V3032701	27	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	364,00	27095
KUB-T.2D.280.R.05-ABS50	V3032801	28	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	364,00	28095
KUB-T.2D.290.R.05-ABS50	V3032901	29	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	364,00	29095
KUB-T.2D.300.R.05-ABS50	V3033001	30	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	364,00	30095
KUB-T.2D.310.R.05-ABS50	V3033101	31	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	364,00	31095
KUB-T.2D.320.R.05-ABS50	V3033201	32	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	364,00	32095
KUB-T.2D.330.R.05-ABS50	V3033301	33	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	364,00	33095
KUB-T.2D.340.R.05-ABS50	V3033401	34	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	364,00	34095
KUB-T.2D.350.R.05-ABS50	V3033501	35	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	364,00	35095
KUB-T.2D.360.R.05-ABS50	V3033601	36	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	364,00	36095
KUB-T.2D.370.R.06-ABS50	V3033701	37	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	382,70	37095
KUB-T.2D.380.R.06-ABS50	V3033801	38	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	382,70	38095
KUB-T.2D.390.R.06-ABS50	V3033901	39	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	382,70	39095
KUB-T.2D.400.R.06-ABS50	V3034001	40	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	382,70	40095
KUB-T.2D.410.R.06-ABS50	V3034101	41	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	382,70	41095
KUB-T.2D.420.R.06-ABS50	V3034201	42	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	382,70	42095
KUB-T.2D.430.R.06-ABS50	V3034301	43	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	382,70	43095
KUB-T.2D.440.R.06-ABS50	V3034401	44	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	382,70	44095

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
20 - 24	T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
25 - 36	T08 - IP	10,20	125	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	10500
37 - 44	T10 - IP	11,56	127	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	10600

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

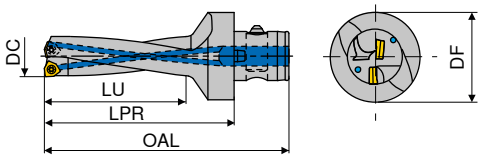
KUB Trigon

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD



ABS





3

Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 893 ... EUR	
KUB-T.3D.140.R.03-ABS50	V3071403	14	50	108	42	77	0,62	WOEX 030204	392,10	14095
KUB-T.3D.150.R.03-ABS50	V3071503	15	50	111	45	80	0,62	WOEX 030204	392,10	15095
KUB-T.3D.160.R.03-ABS50	V3071601	16	50	114	48	83	0,62	WOEX 030204	392,10	16095
KUB-T.3D.170.R.03-ABS50	V3071701	17	50	117	51	86	0,62	WOEX 030204	392,10	17095
KUB-T.3D.180.R.03-ABS50	V3071801	18	50	120	54	89	0,62	WOEX 030204	392,10	18095
KUB-T.3D.190.R.03-ABS50	V3071901	19	50	123	57	92	0,62	WOEX 030204	392,10	19095
KUB-T.3D.200.R.04-ABS50	V3072001	20	50	126	60	95	1,01	WOEX 040304	399,40	20095
KUB-T.3D.210.R.04-ABS50	V3072101	21	50	129	63	98	1,01	WOEX 040304	399,40	21095
KUB-T.3D.220.R.04-ABS50	V3072201	22	50	132	66	101	1,01	WOEX 040304	399,40	22095
KUB-T.3D.230.R.04-ABS50	V3072301	23	50	135	69	104	1,01	WOEX 040304	399,40	23095
KUB-T.3D.240.R.04-ABS50	V3072401	24	50	138	72	107	1,01	WOEX 040304	399,40	24095
KUB-T.3D.250.R.05-ABS50	V3072501	25	50	141	75	110	1,28	WOEX 05T304	408,70	25095
KUB-T.3D.260.R.05-ABS50	V3072601	26	50	144	78	113	1,28	WOEX 05T304	408,70	26095
KUB-T.3D.270.R.05-ABS50	V3072701	27	50	147	81	116	1,28	WOEX 05T304	408,70	27095
KUB-T.3D.280.R.05-ABS50	V3072801	28	50	150	84	119	1,28	WOEX 05T304	408,70	28095
KUB-T.3D.290.R.05-ABS50	V3072901	29	50	153	87	122	1,28	WOEX 05T304	408,70	29095
KUB-T.3D.300.R.05-ABS50	V3073001	30	50	161	90	130	1,28	WOEX 05T304	408,70	30095
KUB-T.3D.310.R.05-ABS50	V3073101	31	50	164	93	133	1,28	WOEX 05T304	408,70	31095
KUB-T.3D.320.R.05-ABS50	V3073201	32	50	167	96	136	1,28	WOEX 05T304	408,70	32095
KUB-T.3D.330.R.05-ABS50	V3073301	33	50	170	99	139	1,28	WOEX 05T304	408,70	33095
KUB-T.3D.340.R.05-ABS50	V3073401	34	50	173	102	142	1,28	WOEX 05T304	408,70	34095
KUB-T.3D.350.R.05-ABS50	V3073501	35	50	176	105	145	1,28	WOEX 05T304	408,70	35095
KUB-T.3D.360.R.05-ABS50	V3073601	36	50	179	108	148	1,28	WOEX 05T304	408,70	36095
KUB-T.3D.370.R.06-ABS50	V3073701	37	50	192	111	161	2,8	WOEX 06T304	444,10	37095
KUB-T.3D.380.R.06-ABS50	V3073801	38	50	195	114	164	2,8	WOEX 06T304	444,10	38095
KUB-T.3D.390.R.06-ABS50	V3073901	39	50	198	117	167	2,8	WOEX 06T304	444,10	39095
KUB-T.3D.400.R.06-ABS50	V3074001	40	50	201	120	170	2,8	WOEX 06T304	444,10	40095
KUB-T.3D.410.R.06-ABS50	V3074101	41	50	204	123	173	2,8	WOEX 06T304	444,10	41095
KUB-T.3D.420.R.06-ABS50	V3074201	42	50	207	126	176	2,8	WOEX 06T304	444,10	42095
KUB-T.3D.430.R.06-ABS50	V3074301	43	50	210	129	179	2,8	WOEX 06T304	444,10	43095
KUB-T.3D.440.R.06-ABS50	V3074401	44	50	213	132	182	2,8	WOEX 06T304	444,10	44095

Y7



Schlüssel-D

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 10000
20 - 24	T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36 10700
25 - 36	T08 - IP	10,20	125	M2,5x7,2 - 10IP	2,36 10500
37 - 44	T10 - IP	11,56	127	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 10600

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

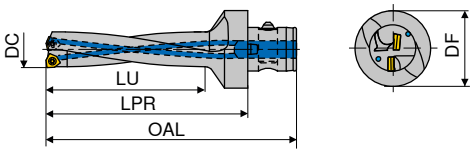
KUB Trigon

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 4xD



ABS





Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 894 ... EUR	
KUB-T.4D.140.R.03-ABS50	V3091403	14	50	122	56	91	0,62	WOEX 030204	431,60	**14095**
KUB-T.4D.150.R.03-ABS50	V3091503	15	50	126	60	95	0,62	WOEX 030204	431,60	**15095**
KUB-T.4D.160.R.03-ABS50	V3091601	16	50	130	64	99	0,62	WOEX 030204	431,60	**16095**
KUB-T.4D.170.R.03-ABS50	V3091701	17	50	134	68	103	0,62	WOEX 030204	431,60	**17095**
KUB-T.4D.180.R.03-ABS50	V3091801	18	50	138	72	107	0,62	WOEX 030204	431,60	**18095**
KUB-T.4D.190.R.03-ABS50	V3091901	19	50	142	76	111	0,62	WOEX 030204	431,60	**19095**
KUB-T.4D.200.R.04-ABS50	V3092001	20	50	146	80	115	1,01	WOEX 040304	439,90	**20095**
KUB-T.4D.210.R.04-ABS50	V3092101	21	50	150	84	119	1,01	WOEX 040304	439,90	**21095**
KUB-T.4D.220.R.04-ABS50	V3092201	22	50	154	88	123	1,01	WOEX 040304	439,90	**22095**
KUB-T.4D.230.R.04-ABS50	V3092301	23	50	158	92	127	1,01	WOEX 040304	439,90	**23095**
KUB-T.4D.240.R.04-ABS50	V3092401	24	50	162	96	131	1,01	WOEX 040304	439,90	**24095**
KUB-T.4D.250.R.05-ABS50	V3092501	25	50	166	100	135	1,28	WOEX 05T304	449,30	**25095**
KUB-T.4D.260.R.05-ABS50	V3092601	26	50	170	104	139	1,28	WOEX 05T304	449,30	**26095**
KUB-T.4D.270.R.05-ABS50	V3092701	27	50	174	108	143	1,28	WOEX 05T304	449,30	**27095**
KUB-T.4D.280.R.05-ABS50	V3092801	28	50	178	112	147	1,28	WOEX 05T304	449,30	**28095**
KUB-T.4D.290.R.05-ABS50	V3092901	29	50	182	116	151	1,28	WOEX 05T304	449,30	**29095**
KUB-T.4D.300.R.05-ABS50	V3093001	30	50	191	120	160	1,28	WOEX 05T304	449,30	**30095**
KUB-T.4D.310.R.05-ABS50	V3093101	31	50	195	124	164	1,28	WOEX 05T304	449,30	**31095**
KUB-T.4D.320.R.05-ABS50	V3093201	32	50	199	128	168	1,28	WOEX 05T304	449,30	**32095**
KUB-T.4D.330.R.05-ABS50	V3093301	33	50	203	132	172	1,28	WOEX 05T304	449,30	**33095**
KUB-T.4D.340.R.05-ABS50	V3093401	34	50	207	136	176	1,28	WOEX 05T304	449,30	**34095**
KUB-T.4D.350.R.05-ABS50	V3093501	35	50	211	140	180	1,28	WOEX 05T304	449,30	**35095**
KUB-T.4D.360.R.05-ABS50	V3093601	36	50	215	144	184	1,28	WOEX 05T304	449,30	**36095**
KUB-T.4D.370.R.06-ABS50	V3093701	37	50	229	148	198	2,8	WOEX 06T304	487,80	**37095**
KUB-T.4D.380.R.06-ABS50	V3093801	38	50	233	152	202	2,8	WOEX 06T304	487,80	**38095**
KUB-T.4D.390.R.06-ABS50	V3093901	39	50	237	156	206	2,8	WOEX 06T304	487,80	**39095**
KUB-T.4D.400.R.06-ABS50	V3094001	40	50	241	160	210	2,8	WOEX 06T304	487,80	**40095**
KUB-T.4D.410.R.06-ABS50	V3094101	41	50	245	164	214	2,8	WOEX 06T304	487,80	**41095**
KUB-T.4D.420.R.06-ABS50	V3094201	42	50	249	168	218	2,8	WOEX 06T304	487,80	**42095**
KUB-T.4D.430.R.06-ABS50	V3094301	43	50	253	172	222	2,8	WOEX 06T304	487,80	**43095**
KUB-T.4D.440.R.06-ABS50	V3094401	44	50	257	176	226	2,8	WOEX 06T304	487,80	**44095**

Y7



Schlüssel-D

W7



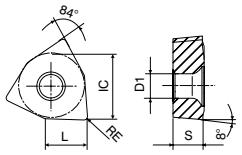
Klemmschraube

Ersatzteile DC	Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		Artikel-Nr. 10 950 ...	EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
25 - 36	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	**10500**
37 - 44	T10 - IP	11,56	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**10600**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

WOEX

Bezeichnung	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
WOEX 0302..	3,2	5,00	2,30	2,30
WOEX 0403..	4,1	6,35	3,18	2,55
WOEX 05T3..	5,3	8,00	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10,00	3,80	4,05



WOEX

			-01 BK8425		-03 BK8425		-13 BK8425		-01 BK6115	
										
			WOEX		WOEX		WOEX		WOEX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	KOMET-Nr.	RE	Artikel-Nr. 10 821 ...		Artikel-Nr. 10 821 ...		Artikel-Nr. 10 821 ...		Artikel-Nr. 10 821 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
030204	W2910030.048425	0,4			11,65	30303				
030204	W2910130.048425	0,4					13,73	30313		
030204	W2910010.048425	0,4	11,34	30301						
030204	W2910010.046115	0,4							16,43	40301
040304	W2918130.048425	0,4					13,83	30413		
040304	W2918030.048425	0,4			12,38	30403				
040304	W2918010.048425	0,4	12,06	30401						
040304	W2918010.046115	0,4							16,54	40401
05T304	W2924130.048425	0,4					14,14	30513		
05T304	W2924030.048425	0,4			17,47	30503				
05T304	W2924010.048425	0,4	12,38	30501						
05T304	W2924010.046115	0,4							15,91	40501
06T304	W2934130.048425	0,4					15,60	30613		
06T304	W2934030.048425	0,4			18,30	30603				
06T304	W2934010.048425	0,4	13,83	30601						
06T304	W2934010.046115	0,4							17,68	40601
Stahl			●		●		●		●	
Rostfrei			●		●		●			
Eisenguss			●		●		●		●	
NE-Metalle										
Hochwarmfest										
Stahl gehärtet									○	

→ v_c/f_z Seite 47–50

BK8425 -03 und BK6115 -01 werden ausschließlich für den Einsatz auf der Umfangschneide empfohlen!

Spezialisierte Wendeplatten für die Bearbeitung von Aluminium oder rostfreien Stählen (BK7935, BK62, BK77) finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Anwendungshinweise – Exzenterhülsen

Ab sofort sind Anwender, die ihr Werkzeug rotierend einsetzen, noch flexibler.
Mit den Exzenterhülsen können sie den Durchmesser der Bohrung unproblematisch um +/- 0,3 mm variieren und verstellen.

Erhältlich sind zwei Typen von Exzenterhülsen:
Eine, für die Verwendung mit der neuen Wendeplattenbohrer-Aufnahme und eine, für die Verwendung mit einer bestehenden Weldon-Aufnahme.
Der Unterschied liegt lediglich in der Ausführung und Position der Nuten für die Klemmschrauben der Aufnahmen.
Pro Typ gibt es vier Größen, die auf die Schaftdurchmesser abgestimmt sind.

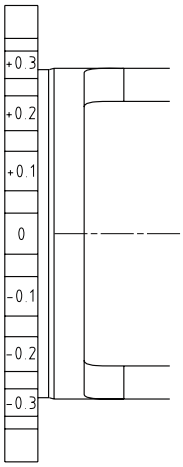


Exzenterhülse für Wendeplattenbohrer-Aufnahme

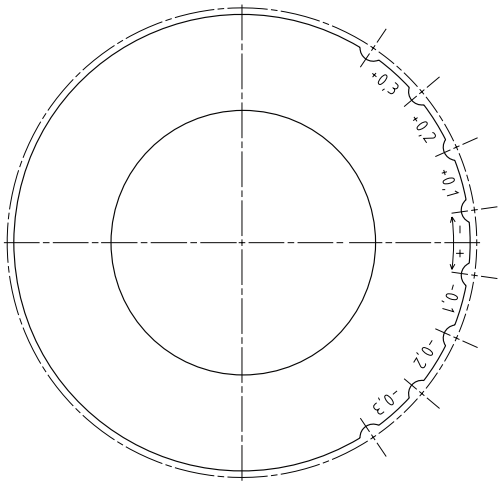


Exzenterhülse für Weldon-Aufnahme

Auf jeder Exzenterhülse ist eine Skalierung (radial- und stirnseitig) eingraviert, damit der Anwender den Bohrdurchmesser entsprechend des Anforderungsprofils variieren kann.



Seitenansicht



Draufsicht

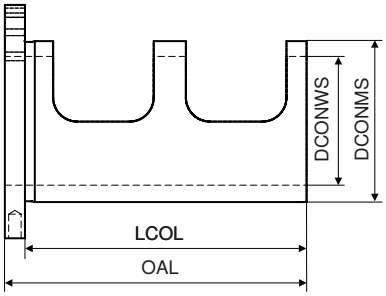
Anleitung zur Anwendung

1. Die Hülse in der jeweiligen Aufnahme positionieren und den Wendeplattenbohrer einsetzen.
2. Hülse auf die Nullposition stellen. → Die „0“ muss zu den Klemmschrauben der Aufnahme fluchten.
3. Spannschrauben der Aufnahmen klemmen.
4. Bohren.
5. Bohrungsdurchmesser messen.
6. Spannschrauben lösen.
7. Bohrungsdurchmesser mit der Hülse korrigieren.
   → Skalierung auf der Hülse beachten. Wert muss zu den Klemmschrauben der Aufnahme fluchten.
8. Spannschrauben klemmen.
9. Bohren.

An jeder Exzenterhülse ist eine Skalierung (radial- und stirnseitig) eingraviert.

Aufgrund des radialen Verstellens der Bohrer-Achse, sollte der Vorschub bei längeren Bohrwerkzeugen (4xD und 5xD) um ca. 30 % reduziert werden.

Exzenterhülse – Wendeplattenbohrer-Aufnahme

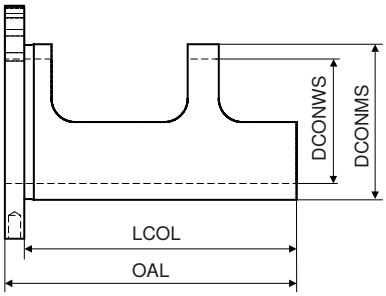




3

Bezeichnung	DCONWS	DCONMS	OAL	LCOL	2A/28 Artikel-Nr. 10 870 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm		
EHB.D20.D25	20	25	61	56	156,20	**120**
EHB.D25.D32	25	32	65	60	169,90	**125**
EHB.D32.D40	32	40	75	70	185,60	**132**
EHB.D40.D50	40	50	85	80	203,40	**140**

Exzenterhülse – Standard-Weldonaufnahme



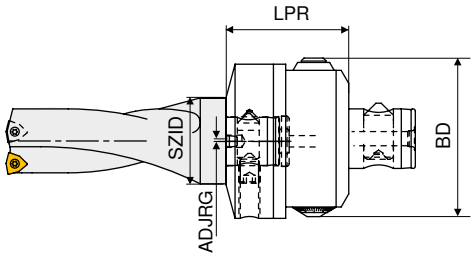


Bezeichnung	DCONWS	DCONMS	OAL	LCOL	2A/28 Artikel-Nr. 10 871 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm		
EHW.D20.D25	20	25	61	56	156,20	**120**
EHW.D25.D32	25	32	65	60	169,90	**125**
EHW.D32.D40	32	40	75	70	185,60	**132**
EHW.D40.D50	40	50	85	80	203,40	**140**

Anwendungshinweise zu den Exzenterhülsen finden Sie auf → **Seite 36.**

Verstelleinrichtung mit ABS Anbindung

- präzise Verstellung über mikrometrische Verstellspindel
- max. Verstellbereich 3 mm im Durchmesser
- Skaleneinteilung 1 Teilstrich 0,02 mm im Durchmesser
- stabile Abklemmung des Kopfteils nach dem Verstellen mittels vier stirnseitig angeordneten Spannschrauben







AD

NEW W4

Aufnahme	KOMET-Nr.	BD mm	LPR mm	ADJRG mm	SZID	Artikel-Nr. 84 210 ... EUR	
ABS 50	M0100001	70	57	1,5	ABS 50	1.184,00	**05097**

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte für KUB Pentron – 2xD, 3xD

Index	BK6115	BK8425	C, ABS und PSC											
			Ø 14–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–19,5 mm	Ø 20–21,5 mm	Ø 22–23,5 mm	Ø 24–25,5 mm	Ø 26–27,5 mm	Ø 28–30 mm	Ø 31–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm
	v_c in m/min		f in mm/U											
1.1	250–350	200–320	0,04–0,1	0,04–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,1	0,04–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,1	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.4	250–300	250–300	0,04–0,1	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.5	250–300	250–300	0,04–0,1	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.6	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.7	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.8	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.9	250–300	250–300	0,04–0,1	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.10	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.11	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.12	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.13	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.14	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.15	170–230	120–200	0,06–0,12	0,06–0,15	0,1–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.16	170–230	120–200	0,06–0,12	0,06–0,15	0,1–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
2.1		150–210	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.2		150–210	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.3		150–210	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.4		120–200	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
2.5		110–190	0,06–0,11	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.6		120–200	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
2.7		110–190	0,06–0,11	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
3.1	160–320	140–220	0,08–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.2	160–320	140–220	0,08–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.3	120–200	140–220	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.4	100–180	120–180	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.5	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.6	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.7	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.8	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1	50–90		0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06
6.2	30–50		0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02
6.3														
6.4														
6.5														

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

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

Schnittdatenrichtwerte für KUB Pentron – 4xD

Index	BK6115	BK8425	C und ABS											
			Ø 14–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–19,5 mm	Ø 20–21,5 mm	Ø 22–23,5 mm	Ø 24–25,5 mm	Ø 26–27,5 mm	Ø 28–30 mm	Ø 31–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm
	v_c in m/min		f in mm/U											
1.1	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,12	0,06–0,1	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,12	0,06–0,1	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,09	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.4	250–300	250–300	0,04–0,09	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.5	250–300	250–300	0,04–0,09	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.6	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.7	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.8	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.9	250–300	250–300	0,04–0,09	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.10	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.11	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.12	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.13	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.14	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.15	170–230	120–200	0,06–0,12	0,06–0,15	0,1–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.16	170–230	120–200	0,06–0,12	0,06–0,15	0,1–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
2.1		150–210	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.2		150–210	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.3		150–210	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.4		120–200	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
2.5		110–190	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.6		120–200	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
2.7		110–190	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
3.1	160–320	140–220	0,08–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.2	160–320	140–220	0,08–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.3	120–200	140–220	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.4	100–180	120–180	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.5	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.6	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.7	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.8	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1														
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

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

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

Schnittdatenrichtwerte für KUB Pentron – 5xD

Index	BK6115	BK8425	C und ABS											
			Ø 14–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–19,5 mm	Ø 20–21,5 mm	Ø 22–23,5 mm	Ø 24–25,5 mm	Ø 26–27,5 mm	Ø 28–30 mm	Ø 31–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm
	v_c in m/min		f in mm/U											
1.1	250–350	200–320	0,04–0,09	0,06–0,1	0,06–0,1	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,09	0,06–0,1	0,06–0,1	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,1	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
1.4	250–300	250–300	0,04–0,1	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
1.5	250–300	250–300	0,04–0,1	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
1.6	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.7	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.8	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.9	250–300	250–300	0,04–0,1	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
1.10	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.11	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.12	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.13	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.14	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.15	170–230	120–200	0,06–0,12	0,08–0,15	0,09–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,14–0,2	0,14–0,2	0,14–0,2
1.16	170–230	120–200	0,06–0,12	0,08–0,15	0,09–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,14–0,2	0,14–0,2	0,14–0,2
2.1		150–210	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.2		150–210	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.3		150–210	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.4		120–200	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,12–0,16	0,12–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.5		110–190	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,11	0,07–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14
2.6		120–200	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,12–0,16	0,12–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.7		110–190	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,11	0,07–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14
3.1	160–320	140–220	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.2	160–320	140–220	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.3	120–200	140–220	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.4	100–180	120–180	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.5	90–150	110–170	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.6	90–150	110–170	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.7	90–150	110–170	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.8	90–150	110–170	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1														
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

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

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

Schnittdatenrichtwerte für MaxiDrill 900 – 2xD

Index	DRAGONSKIN CTCP420 (DCX1420)	DRAGONSKIN CTPP430 (CCN1430)	C Ø 12–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–20,5 mm	Ø 21–23,5 mm	Ø 24–27,5 mm	Ø 28–32 mm	Ø 32,5–36,5 mm	Ø 37–41 mm	Ø 41,5–46 mm	Ø 46,5–63 mm
	v_c in m/min		f in mm/U									
1.1	**240–390**	**200–300**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.2	**240–390**	**200–300**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.3	**190–310**	**180–280**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.4	**190–310**	**180–280**	0,04–0,13	0,04–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,21	0,10–0,23	0,10–0,23
1.5	**190–310**	**180–280**	0,04–0,15	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,17	0,06–0,19	0,06–0,21	0,06–0,21	0,08–0,22	0,08–0,22	0,09–0,26
1.6	**170–290**	**160–250**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.7	**180–280**	**150–220**	0,04–0,17	0,05–0,18	0,05–0,20	0,06–0,22	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30	0,10–0,32
1.8	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.9	**170–280**	**130–200**	0,04–0,17	0,05–0,18	0,05–0,20	0,06–0,22	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30	0,10–0,32
1.10	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.11	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.12	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.13	**170–280**	**130–200**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.14	**170–280**	**130–200**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.15	**120–200**	**100–160**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.16	**120–200**	**100–160**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
2.1	140–230	**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.2	140–230	**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.3		**100–180**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,18	0,06–0,18	0,09–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23
2.4		**80–140**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,18	0,06–0,18	0,09–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23
2.5		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,11	0,05–0,13	0,05–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,16	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.6	140–230	**100–160**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,14	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,16	0,06–0,17	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.7		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,11	0,05–0,13	0,05–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,16	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
3.1	**190–310**	120–200	0,07–0,20	0,07–0,22	0,08–0,24	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.2	**170–290**	100–180	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,24	0,1–0,26	0,1–0,26	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,32
3.3	**190–310**	120–200	0,07–0,20	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,32
3.4	**170–290**	100–180	0,07–0,18	0,07–0,18	0,08–0,20	0,10–0,23	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,10–0,27	0,10–0,27	0,10–0,29
3.5	**140–230**	80–160	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.6	**130–210**	70–150	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.7	**140–230**	80–160	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.8	**130–210**	70–150	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
4.1		150–500	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.2		150–450	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.3		150–350	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.4		150–300	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.5												
4.6		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.7		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.8		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.9		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.10		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.11		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
4.12		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
4.13												
4.14		50–150	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
4.15		50–140	0,06–0,14	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.2		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.3		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.4		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.5		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.6		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.7		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.8		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.9		40–100	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.10		40–80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
5.11		40–80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

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

3

Schnittdatenrichtwerte für MaxiDrill 900 + KUB 100 – 3xD

Index	DRAGONSKIN CTCP420 (DCX1420)	DRAGONSKIN CTPP430 (CCN1430)	C Ø 12–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–20,5 mm	Ø 21–23,5 mm	Ø 24–27,5 mm	Ø 28–32 mm	Ø 32,5–36,5 mm	Ø 37–41 mm	Ø 41,5–46 mm	Ø 46,5–63 mm
	v_c in m/min		f in mm/U									
1.1	**240–390**	**200–300**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.2	**240–390**	**200–300**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.3	**190–310**	**180–280**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.4	**190–310**	**180–280**	0,04–0,13	0,04–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,21	0,10–0,23	0,10–0,23
1.5	**190–310**	**180–280**	0,04–0,15	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,17	0,06–0,19	0,06–0,21	0,06–0,21	0,08–0,22	0,08–0,22	0,09–0,24
1.6	**170–290**	**160–250**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.7	**180–280**	**150–220**	0,04–0,17	0,05–0,18	0,05–0,20	0,06–0,22	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30	0,10–0,32
1.8	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.9	**170–280**	**130–200**	0,04–0,17	0,05–0,18	0,05–0,20	0,06–0,22	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30	0,10–0,32
1.10	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.11	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.12	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.13	**170–280**	**130–200**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.14	**170–280**	**130–200**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.15	**120–200**	**100–160**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.16	**120–200**	**100–160**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
2.1	140–230	**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.2	140–230	**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.3		**100–180**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,18	0,06–0,18	0,09–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23
2.4		**80–140**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,18	0,06–0,18	0,09–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23
2.5		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,11	0,05–0,13	0,05–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,16	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.6	140–230	**100–160**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,14	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,16	0,06–0,17	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.7		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,11	0,05–0,13	0,05–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,16	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
3.1	**190–310**	120–200	0,07–0,20	0,07–0,22	0,08–0,24	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.2	**170–290**	100–180	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,24	0,1–0,26	0,1–0,26	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,32
3.3	**190–310**	120–200	0,07–0,20	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,32
3.4	**170–290**	100–180	0,07–0,18	0,07–0,18	0,08–0,20	0,10–0,23	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,10–0,27	0,10–0,27	0,10–0,29
3.5	**140–230**	80–160	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.6	**130–210**	70–150	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.7	**140–230**	80–160	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.8	**130–210**	70–150	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
4.1		150–500	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.2		150–450	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.3		150–350	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.4		150–300	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.5												
4.6		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.7		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.8		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.9		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.10		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.11		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
4.12		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
4.13												
4.14		50–150	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
4.15		50–140	0,06–0,14	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.2		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.3		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.4		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.5		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.6		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.7		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.8		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.9		40–100	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.10		40–80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
5.11		40–80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

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

Schnittdatenrichtwerte für MaxiDrill 900 Wendeplattenbohrer – 4xD

Index	DRAGONSKIN CTCP420 (DCX1420)	DRAGONSKIN CTPP430 (CCN1430)	C									
			Ø 12–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–20 mm	Ø 21–23 mm	Ø 24–27 mm	Ø 28–32 mm	Ø 33–36 mm	Ø 37–41 mm	Ø 41,5–46 mm	Ø 46,5–54 mm
	v_c in m/min		f in mm/U									
1.1	**240–390**	**200–300**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,16	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,22	0,07–0,22	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.2	**240–390**	**200–300**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,16	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,22	0,07–0,22	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.3	**190–310**	**180–280**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,16	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,22	0,07–0,22	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.4	**190–310**	**180–280**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,13	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,17	0,06–0,17	0,06–0,17	0,07–0,17
1.5	**190–310**	**180–280**	0,04–0,13	0,04–0,14	0,05–0,14	0,05–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,06–0,20	0,06–0,20	0,07–0,22
1.6	**170–290**	**160–250**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,16	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,22	0,07–0,22	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.7	**180–280**	**150–220**	0,04–0,17	0,04–0,18	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,24	0,07–0,24	0,08–0,26
1.8	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.9	**170–280**	**130–200**	0,04–0,17	0,04–0,18	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,24	0,07–0,24	0,08–0,26
1.10	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.11	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.12	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.13	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.14	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.15	**120–200**	**100–160**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.16	**120–200**	**100–160**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
2.1	140–230	**100–180**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,17	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.2	140–230	**100–180**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,17	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.3		**100–180**	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22
2.4		**80–140**	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22
2.5		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,13	0,05–0,13	0,05–0,13	0,07–0,16	0,07–0,16	0,07–0,16
2.6	140–230	**100–160**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,12	0,05–0,13	0,06–0,13	0,06–0,14	0,06–0,14	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.7		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,13	0,05–0,13	0,05–0,13	0,07–0,16	0,07–0,16	0,07–0,16
3.1	**190–310**	120-200	0,07–0,18	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,24	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
3.2	**170–290**	100-180	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,20	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,27	0,10–0,29	0,10–0,29	0,10–0,29
3.3	**190–310**	120-200	0,07–0,18	0,07–0,18	0,08–0,20	0,10–0,24	0,1–0,26	0,1–0,26	0,1–0,26	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28
3.4	**170–290**	100-180	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,22	0,1–0,22	0,1–0,23	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
3.5	**140–230**	80-160	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
3.6	**130–210**	70-150	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
3.7	**140–230**	80-160	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
3.8	**130–210**	70-150	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
4.1		150-500	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.2		150-450	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.3		150-350	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.4		150-300	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.5												
4.6		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.7		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.8		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.9		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.10		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.11		150-300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
4.12		150-300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
4.13												
4.14		50-150	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
4.15		50-140	0,06–0,14	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.2		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.3		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.4		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.5		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.6		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.7		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.8		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.9		40-100	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.10		40-80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15
5.11		40-80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

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

Schnittdatenrichtwerte für MaxiDrill 900 – 5xD

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	C							
Index	CTCP420 (DCX1420)	CTPP430 (CCN1430)	Ø 12–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–20 mm	Ø 21–23 mm	Ø 24–27 mm	Ø 28–32 mm	Ø 33–36 mm	Ø 37–41 mm
	v_c in m/min		f in mm/U							
1.1	240–390	200–300	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.2	240–390	200–300	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.3	190–310	180–280	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.4	190–310	180–280	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,08	0,04–0,10	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,08–0,17
1.5	190–310	180–280	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,06–0,14	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,20
1.6	170–290	160–250	0,04–0,10	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.7	180–280	150–220	0,04–0,15	0,04–0,15	0,05–0,15	0,05–0,17	0,07–0,18	0,08–0,20	0,08–0,20	0,10–0,25
1.8	170–280	130–200	0,04–0,13	0,04–0,14	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.9	170–280	130–200	0,04–0,15	0,04–0,16	0,05–0,15	0,05–0,17	0,07–0,18	0,08–0,20	0,08–0,20	0,10–0,25
1.10	170–280	130–200	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.11	170–280	130–200	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.12	170–280	130–200	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.13	170–280	130–200	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.14	170–280	130–200	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.15	120–200	100–160	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.16	120–200	100–160	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
2.1	140–230	100–180	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,08	0,04–0,10	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,18
2.2	140–230	100–180	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,08	0,04–0,10	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,18
2.3		100–180	0,04–0,11	0,04–0,11	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,20
2.4		80–140	0,04–0,11	0,04–0,11	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,20
2.5		80–140	0,04–0,08	0,04–0,08	0,04–0,09	0,05–0,11	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,08–0,15
2.6	140–230	100–160	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,09	0,05–0,11	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,08–0,16
2.7		80–140	0,04–0,08	0,04–0,08	0,04–0,09	0,05–0,11	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,08–0,15
3.1	190–310	120–200	0,07–0,18	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,23	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
3.2	170–290	100–180	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.3	190–310	120–200	0,07–0,18	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,23	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
3.4	170–290	100–180	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.5	140–230	80–160	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.6	130–210	70–150	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.7	140–230	80–160	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.8	130–210	70–150	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
4.1		150–500	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.2		150–450	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.3		150–350	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.4		150–300	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.5										
4.6		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.7		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.8		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.9		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.10		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.11		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.12		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.13										
4.14		50–150	0,04–0,09	0,04–0,10	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
4.15		50–140	0,06–0,14	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.2		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.3		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.4		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.5		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.6		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.7		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.8		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.9		40–100	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.10		40–80	0,04–0,08	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,11	0,05–0,11	0,06–0,12	0,07–0,12	0,07–0,12
5.11		40–80	0,04–0,08	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,11	0,05–0,11	0,06–0,12	0,07–0,12	0,07–0,12
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

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

Schnittdatenrichtwerte KUB Trigon – 2xD

Index	BK6115	BK8425	K und ABS Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–36 mm	Ø 37–40 mm	Ø 41–44 mm
	v_c in m/min		f in mm/U						
1.1	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.4	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.5	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.6	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.7	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.8	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.9	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.10	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.11	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.12	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.13	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.14	70–110	50–90	0,03–0,05	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
1.15	170–230	120–200	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
1.16	170–230	120–200	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.1		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.2		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.3		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.4		120–200	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.5		110–190	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
2.6		120–200	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.7		110–190	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
3.1	160–320	140–220	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.2	160–320	140–220	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.3	120–200	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.4	100–180	120–180	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.5	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.6	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.7	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.8	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6									
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1	50–90		0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
6.2	30–50		0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1
6.3									
6.4									
6.5									

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

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

Schnittdatenrichtwerte KUB Trigon – 3xD

Index	BK6115	BK8425	K und ABS						
			Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–36 mm	Ø 37–40 mm	Ø 41–44 mm
	v_c in m/min		f in mm/U						
1.1	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.4	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.5	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.6	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.7	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.8	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.9	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.10	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.11	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.12	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.13	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.14	70–110	50–90	0,03–0,05	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
1.15	170–230	120–200	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
1.16	170–230	120–200	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.1		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.2		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.3		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.4		120–200	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.5		110–190	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
2.6		120–200	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.7		110–190	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
3.1	160–320	140–220	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.2	160–320	140–220	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.3	120–200	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.4	100–180	120–180	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.5	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.6	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.7	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.8	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6									
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1	50–90		0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
6.2	30–50		0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1
6.3									
6.4									
6.5									

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

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

Schnittdatenrichtwerte KUB Trigon – 4xD

Index	BK6115	BK8425	K				
			Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–35 mm
	v_c in m/min		f in mm/U				
1.1	250–350	200–320	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1
1.2	250–350	200–320	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1
1.3	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12
1.4	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12
1.5	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12
1.6	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.7	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.8	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.9	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12
1.10	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.11	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.12	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.13	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.14	70–110	50–90	0,02–0,04	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,1
1.15	170–230	120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1
1.16	170–230	120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1
2.1		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12
2.2		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12
2.3		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12
2.4		120–200	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1
2.5		110–190	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1
2.6		120–200	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1
2.7		110–190	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1
3.1	160–320	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18
3.2	160–320	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18
3.3	120–200	140–220	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18
3.4	100–180	120–180	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18
3.5	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23
3.6	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23
3.7	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23
3.8	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6							
4.7							
4.8							
4.9							
4.10							
4.11							
4.12							
4.13							
4.14							
4.15							
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9							
5.10							
5.11							
6.1							
6.2							
6.3							
6.4							
6.5							

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

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

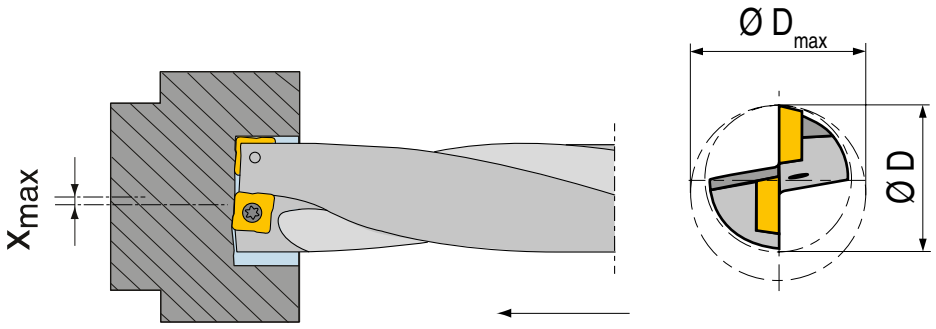
Schnittdatenrichtwerte KUB Trigon – 4xD

Index	BK6115	BK8425	ABS Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–36 mm	Ø 37–40 mm	Ø 41–44 mm
	v_c in m/min		f in mm/U						
1.1	250–350	200–320	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1
1.2	250–350	200–320	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1
1.3	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,14
1.4	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,14
1.5	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,14
1.6	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.7	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.8	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.9	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,14
1.10	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.11	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.12	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.13	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.14	70–110	50–90	0,02–0,04	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,1	0,05–0,12	0,05–0,12
1.15	170–230	120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,12
1.16	170–230	120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,12
2.1		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12
2.2		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12
2.3		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12
2.4		120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,12
2.5		110–190	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,1
2.6		120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,12
2.7		110–190	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,1
3.1	160–320	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18	0,08–0,18	0,1–0,23
3.2	160–320	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18	0,08–0,18	0,1–0,23
3.3	120–200	140–220	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18	0,08–0,18	0,1–0,23
3.4	100–180	120–180	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18	0,08–0,18	0,1–0,23
3.5	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23
3.6	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23
3.7	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23
3.8	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6									
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

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

Maximaler Verstellbereich (X) beim Vollbohren / aus der Mitte für stehende Anwendungen – KUB Pentron



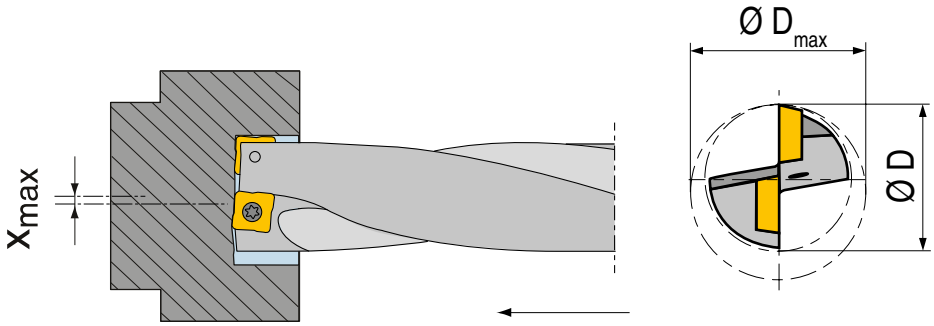
Bei max. Verstellung X_{max} wird die Bohrung:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
z.B. für D = 20,0 mm, X_{max} = 0,20 mm:
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Ø D mm	Wendeplatten Größe	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
14	SOGX 04....	0,25	14,5
14,5		0,25	15,0
15,0		0,25	15,5
15,5		0,25	16,0
16,0		0,25	16,5
16,5	SOGX 05....	0,25	17,0
17,0		0,25	17,5
17,5		0,25	18,0
18,0		0,25	18,5
18,5	SOGX 06....	0,25	19,0
19,0		0,25	19,5
19,5		0,25	20,0
20,0		0,25	20,5
20,5	SOGX 07....	0,25	21,0
21,0		0,25	21,5
21,5		0,25	22,0
22,0		0,25	22,5
22,5		0,25	23,0
23,0		0,25	23,5
23,5	SOGX 08....	0,25	24,0
24,0		0,25	24,5
24,5		0,25	25,0
25,0		0,25	25,5
25,5		0,25	26,0
26,0		0,25	26,5
26,5	SOGX 09....	0,25	27,0
27,0		0,25	27,5
27,5		0,25	28,0
28,0		0,25	28,5
28,5		0,25	29,0
29,0		0,25	29,5
29,5		0,25	30,0
30,0		0,25	30,5
31,0	SOGX 10....	0,25	31,5
32,0		0,25	32,5
33,0		0,25	33,5

Ø D mm	Wendeplatten Größe	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
34,0	SOGX 11....	0,25	34,5
35,0		0,25	35,5
36,0		0,25	36,5
37,0		0,25	37,5
38,0	SOGX 12....	0,25	38,5
39,0		0,25	39,5
40,0		0,25	40,5
41,0		0,25	41,5
42,0		0,25	42,5
43,0	SOGX 13....	0,25	43,5
44,0		0,25	44,5
45,0		0,25	45,5
46,0		0,25	46,5

Das maximal radiale X-Versatzmaß beeinflusst den Schnittkraftausgleich des Bohrers, deshalb wird die Verwendung des niedrigeren Vorschubbereiches empfohlen!

Maximaler Verstellbereich (X) beim Vollbohren / aus der Mitte für stehende Anwendungen – MaxiDrill 900 + KUB 100



Bei max. Verstellung X_{max} wird die Bohrung:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
z.B. für D = 20,0 mm, X_{max} = 0,20 mm:
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Ø D mm	Wendeplatten Größe	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
12,0	SONT 03....	0,50	13,0
12,5		0,40	13,3
13,0		0,35	13,7
13,5		0,30	14,1
14,0	SONT 04....	0,35	14,7
14,5		0,25	15,0
15,0		0,20	15,4
15,5		0,15	15,8
16,0	SONT 05....	0,40	16,8
16,5		0,35	17,2
17,0		0,30	17,6
17,5		0,25	18,0
18,0	SONT 06....	0,50	19,0
18,5		0,40	19,3
19,0		0,35	19,7
19,5		0,25	20,0
20,0		0,20	20,4
20,5		0,15	20,8
21,0	SONT 07....	0,35	21,7
21,5		0,30	22,1
22,0		0,25	22,5
22,5		0,15	22,8
23,0		0,15	23,3
23,5		0,10	23,7
24,0	SONT 08....	0,65	25,3
24,5		0,55	25,6
25,0		0,55	26,1
25,5		0,40	26,3
26,0		0,35	26,7
26,5		0,30	27,1
27,0		0,25	27,5
27,5		0,15	27,8
28,0	SONT 09....	0,90	29,8
28,5		0,80	30,1
29,0		0,75	30,5
29,5		0,70	30,9
30,0		0,60	31,2
30,5		0,55	31,6
31,0		0,45	31,9
31,5		0,40	32,3
32,0		0,30	32,6

Ø D mm	Wendeplatten Größe	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
32,5	SONT 10....	0,80	34,1
33,0		0,80	34,6
33,5		0,65	34,8
34,0		0,60	35,2
34,5		0,50	35,5
35,0		0,45	35,9
35,5		0,35	36,2
36,0		0,35	36,7
36,5		0,20	36,9
37,0	SONT 12....	1,00	39,0
38,0		0,85	39,7
39,0		0,70	40,4
40,0		0,50	41,0
41,0		0,35	41,7
42,0	SONT 13....	0,95	43,9
43,0		0,80	44,6
44,0		0,60	45,2
45,0		0,45	45,9
46,0		0,30	46,6
47,0	SONT 15....	1,80	50,6
48,0		1,65	51,3
49,0		1,50	52,0
50,0		1,35	52,7
51,0		1,15	53,3
52,0		0,95	53,9
53,0		0,80	54,6
54,0		0,60	55,2
55,0	SONT 17....	2,10	59,2
56,0		1,90	59,8
57,0		1,75	60,5
58,0		1,55	61,1
59,0		1,35	61,7
60,0		1,15	62,3
61,0		1,00	63,0
62,0		0,85	63,7
63,0		0,65	64,3

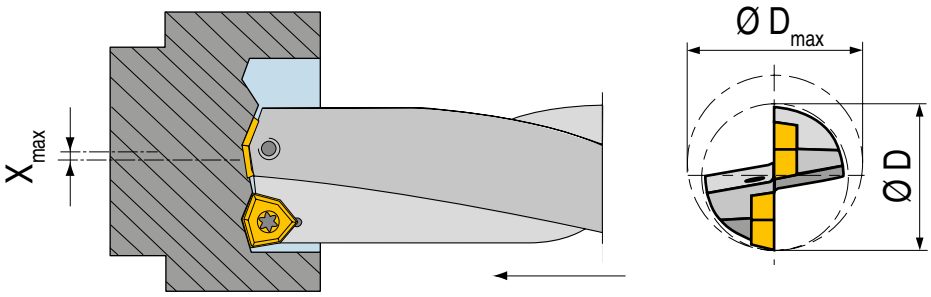
Das maximal radiale X-Versatzmaß beeinflusst den Schnittkraftausgleich des Bohrers, deshalb wird die Verwendung des niedrigeren Vorschubbereiches empfohlen!

Technische Einsatzdaten für das Ausdrehen – MaxiDrill 900

Wendeplatten Größe	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/U
SONT 03	0,40–1,50	0,08–0,22
SONT 04	0,40–1,80	0,09–0,27
SONT 05	0,60–2,40	0,10–0,30
SONT 06	0,60–2,80	0,11–0,34
SONT 07	0,60–3,40	0,13–0,38
SONT 08	0,70–4,20	0,15–0,41

Wendeplatten Größe	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/U
SONT 09	0,70–4,50	0,16–0,42
SONT 10	0,70–4,80	0,17–0,44
SONT 12	0,90–5,50	0,18–0,45
SONT 13	1,00–6,00	0,20–0,45
SONT 15	1,20–6,40	0,21–0,46
SONT 17	1,20–6,70	0,21–0,47

Maximaler Verstellbereich (X) beim Vollbohren / aus der Mitte für stehende Anwendungen – KUB Trigon



Bei max. Verstellung X_{max} wird die Bohrung:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
z.B. für D = 20,0 mm, X_{max} = 0,20 mm:
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Ø D mm	Wendeplatten Größe	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
14,0	WOEX 03....	0,5	15,0
15,0		0,5	16,0
16,0		0,5	17,0
17,0		0,5	18,0
18,0		0,5	19,0
19,0		0,5	20,0
20,0	WOEX 04....	0,5	21,0
21,0		0,5	22,0
22,0		0,5	23,0
23,0		0,5	24,0
24,0		0,5	25,0
25,0	WOEX 05....	0,5	26,0
26,0		1,0	28,0
27,0		1,5	30,0
28,0		1,5	31,0
29,0		1,5	32,0
30,0		1,25	32,5
31,0		1,25	33,5
32,0		1,0	34,0
33,0		0,5	34,0
34,0		0,5	35,0
35,0		0,5	36,0
36,0		0,5	37,0

Ø D mm	Wendeplatten Größe	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
37	WOEX 06....	1,5	40,0
38		1,5	41,0
39		1,5	42,0
40		1,5	43,0
41		1,5	44,0
42		1,5	45,0
43		1,0	45,0
44		0,5	45,0

Das maximal radiale X-Versatzmaß beeinflusst den Schnittkraftausgleich des Bohrers, deshalb wird die Verwendung des niedrigeren Vorschubbereiches empfohlen!

Codierungsbeispiel Wendeplattenbohren

System	Länge	Bohrdurchmesser	Drehrichtung	Plattengröße	Maschinenanbindung und Größe
MD-900	4D	240	R	08	C 32
KUB-T	2D	350	R	05	K 32
KUB-P	3D	215	R	07	ABS 50
KUB-P	3D	290	R	04	PSC 63
KUB-100	3D	300	R	07	C 25

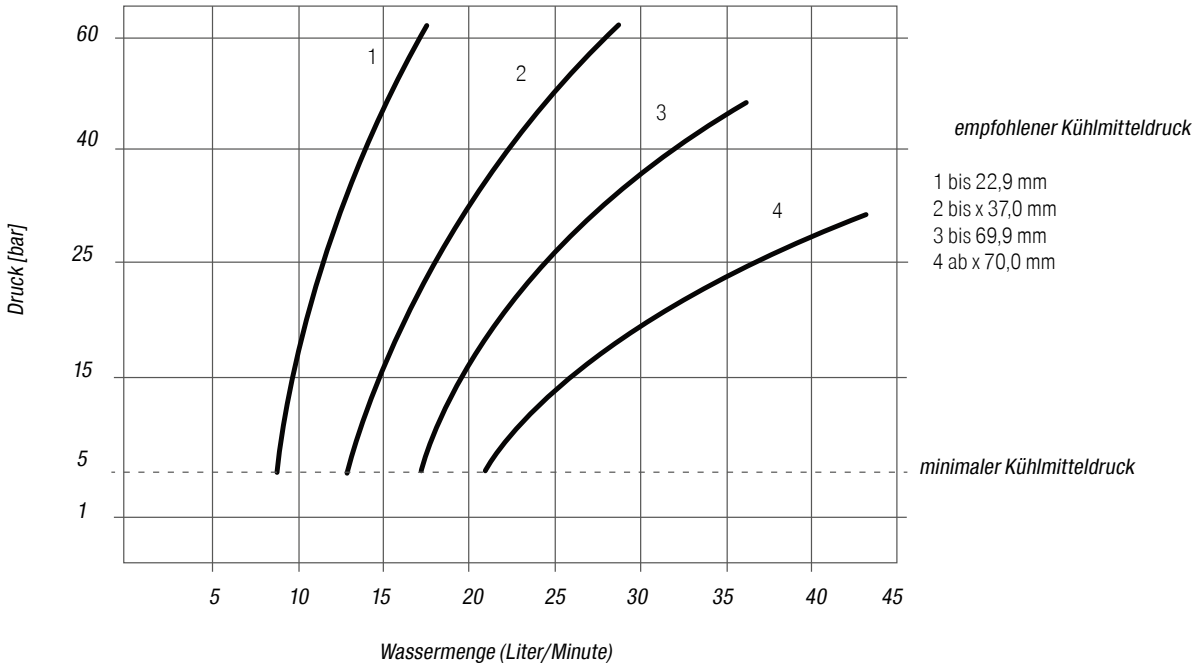
- MD-900 = MaxiDrill 900
- KUB-P = KUB Pentron
- KUB-T = KUB Trigon
- KUB-100 = KUB 100

- 240 = 24,0 mm
- 350 = 35,0 mm
- 215 = 21,5 mm
- 290 = 29,0 mm
- 300 = 30,0 mm

- R = rechts

- C32 = Zylindrischer Schaft Ø 32,0 mm
- K32 = Zylindrischer Schaft mit Kombispannfläche Ø 32,0 mm
- ABS50 = ABS Aufnahme Größe 50
- PSC63 = Polygonschaftkegel Größe 63
- C25 = Zylindrischer Schaft Ø 25,0 mm

Empfohlener Kühlmitteldruck / -durchfluss



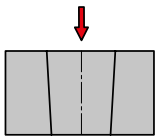
Probleme / mögliche Ursachen / Lösungen

Rotierender und stehender Einsatz



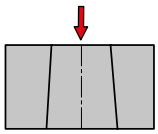
Geringe Standzeit / Verschleißformen von Wendeschneidplatten

- Schnittgeschwindigkeit zu hoch → richtige Schnittgeschwindigkeit wählen
- Schneidstoff mit zu geringer Verschleißfestigkeit → verschleißfeste Sorte wählen
- Werkzeugauskragung zu groß → wenn möglich, kürzeres Werkzeug verwenden
- beschädigter Plattensitz → Werkzeug überprüfen, ggf. auswechseln
- geringe Stabilität der Spannvorrichtung → Stabilität erhöhen



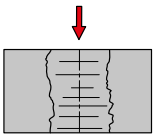
Bohrung wird unten enger

- Spänestau der Außenschneide → andere Spanbruchgeometrie verwenden, ggf. Vorschub erhöhen
- Werkstoff sehr weich → Schnittgeschwindigkeit erhöhen, Vorschub reduzieren
- Positive Schneidengeometrie verwenden



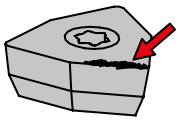
Bohrung wird unten weiter

- Spänestau der Innenschneide → andere Spanbruchgeometrie verwenden, ggf. Vorschub erhöhen



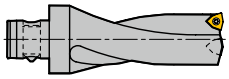
Schlechte Oberfläche

- schlechte Entspanung → Schnittparameter optimieren: Schnittgeschwindigkeit erhöhen, Vorschub reduzieren



Aufbauschneidenbildung

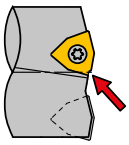
- zu geringe Schnittgeschwindigkeit → Schnittgeschwindigkeit erhöhen
- Wendeschneidplatte zu negativ → positive Geometrie verwenden
- Beschichtung ungeeignet → richtige Beschichtung wählen



Reibspuren am Werkzeugschaft

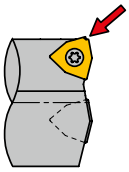
- Bohrdurchmesser zu klein → Einstellung überprüfen
- Entspanungsprobleme → Schnittparameter optimieren, Geometrie der Wendeschneidplatte prüfen
- Schneidenradius zu groß → richtiger Schneidenradius verwenden

Stehender Einsatz



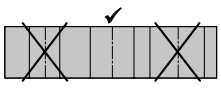
Ausbruch an der Innenschneide

- Spitzenhöhe des Werkzeuges zu hoch/zu niedrig → Werkzeugrevolver/Aufnahme evtl. verschoben → Maschine neu justieren
- Verwechslung verstärkte/unverstärkte WSP → korrekte Wendeschneidplatte verwenden
- Vorschub zu hoch → Vorschub reduzieren
- WSP-Sorte zu spröde → zähere WSP-Sorte verwenden
- Falsche WSP-Geometrie → ggf. Geometrie mit gefaster Schneidkante verwenden



Ausbruch an der Außenschneide

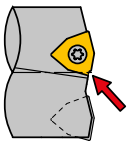
- Vorschub zu hoch → Vorschub reduzieren
- Schnittunterbrechung → auf zähere WSP-Sorte umstellen
- Schneidenradius zu klein → WSP mit größerem Schneidenradius verwenden



Bohrung zu klein / zu groß

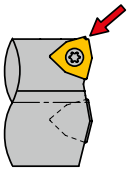
- Maschine steht nicht auf X-0 Position → Achse auf korrekte Position fahren
- Maschinenachse verschoben → Maschine neu justieren

Rotierender Einsatz



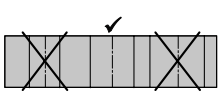
Ausbruch an der Innenschneide

- Verwechslung verstärkte/unverstärkte WSP → korrekte Wendeschneidplatte verwenden
- Vorschub zu hoch → Vorschub reduzieren
- WSP-Sorte zu spröde → zähere WSP-Sorte verwenden
- Falsche WSP-Geometrie → ggf. Geometrie mit gefaster Schneidkante verwenden



Ausbruch an der Außenschneide

- Vorschub zu hoch → Vorschub reduzieren
- Schnittunterbrechung → auf zähere WSP-Sorte umstellen
- Schneidenradius zu klein → WSP mit größerem Schneidenradius verwenden



Bohrung zu klein / zu groß bei verstellbaren Werkzeugen

- Falscher Schneidenradius verwendet → korrekter Schneidenradius verwenden
- Einstellung falsch → korrekte Werkzeugeinstellung vornehmen
- Kühlschmierstoffzufuhr erhöhen

Sortenübersicht

CTPP430
CCN1430

- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **P30** | **M25** | S25 | K30 | N25
- Die universelle Hochleistungssorte für Stahl, austenitischen Stahl und hitzebeständige Legierungen

BK8425

- Hartmetall, TiAlN/TiN-beschichtet
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- Universell einsetzbare Sorte mit erhöhter Verschleißfestigkeit durch innovative PVD-Beschichtung in Multilayer-Ausführung

CTCP420
DCX1420

- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P20** | **K20** | M20
- Die verschleißfeste Lösung für Stahl- und Gusswerkstoffe im hohen Schnittgeschwindigkeitsbereich

BK6115

- Hartmetall, TiCN-TiN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P20** | **K20** | H20
- Hochwertige, oberflächenbehandelte Beschichtung für die Bearbeitung von Eisengusswerkstoffen bei normalen bis stabilen Bedingungen und hohen Schnittgeschwindigkeiten

BK7710

- Hartmetall, TiB_2-beschichtet
- ISO | **N10** | S10
- Die verschleißfeste Sorte mit optimalen Schichteigenschaften zur Verhinderung von Aufbauschneidenbildung für die Bearbeitung von Aluminium und Titanlegierungen

BK7935

- Hartmetall, AlTiN-beschichtet
- ISO | **P35** | **M30** | S30 | K30| N30
- Die zähe Hartmetallsorte für die Bearbeitung von rostfreien und säurebeständigen Stählen sowie Sonderlegierungen

BK6425

- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-TiN-beschichtet
- ISO | **P25 I M15** | K20
- Die extrem verschleißfeste Sorte für die Bearbeitung von allen Stahl- und rostfreien Werkstoffen

BK77

- Hartmetall, TiN-beschichtet
- ISO | **S10** | **N10**
- Die verschleißfeste Hartmetallsorte zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, Superlegierungen und Kunststoffen bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten

BK62

- Hartmetall, TiN-TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **K15** | H15
- Spezielle Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Graugusswerkstoffen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten Nicht für die Bearbeitung von Aluminiumwerkstoffen geeignet

Spanleitstufen

-01

- Universelle Geometrie, für ein breites Materialspektrum geeignet
- Einsetzbar für Zentrum und Peripherie

-03

- Geometrie für Spanbruchprobleme mit exzellenter Spankontrolle bei geringen Vorschüben
- Nur für die Peripherie einsetzbar
- Hauptanwendung in niedrig legierten und nichtrostenden Stählen

-11

- Hochpositive, minimal gerundete Spanleitstufe
- Für weichschneidenden Einsatz
- Hauptanwendung in Aluminium

-13

- Sehr positive Geometrie für niedrig legierte, nichtrostende und säurebeständige Stähle
- Einsetzbar für Zentrum und Peripherie
- Durch die geringen Schnittkräfte gut für labile Bedingungen geeignet

Anwendbarkeit

Sortenbezeichnung	Norm-bezeichnung	ISO-Anwendungsbereich	Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S	Stahl gehärtet H
BK6115	HC-P20		●					
	HC-K20				●			
	HC-H20							○
BK8425	HC-P25		●					
	HC-M25			●				
	HC-K25				●			
BK7935	HC-P35		●					
	HC-M30			●				
	HC-S30						○	
	HC-K30				○			
	HC-N30					○		
BK7710	HC-N10					●		
	HC-S10						○	
BK6425	HC-P25		●					
	HC-M15			●				
	HC-K20				○			
CTCP420 DRAGONSKIN (DCX1420)	HC-P20		●					
	HC-K20				●			
	HC-M20			○				
CTPP430 DRAGONSKIN (CCN1430)	HC-P30		●					
	HC-M25			●				
	HC-S25						○	
	HC-N25					○		
	HC-K30				○			
BK62	HC-K15				●			
	HC-H15							○
BK77	HC-N10					●		
	HC-S10						●	

● **Hauptanwendung**
○ Nebenanwendung

verschleißfester v_c+ ⟷ v_c– zäher

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW REAMAX TS



- höchste Flexibilität und Wirtschaftlichkeit bis Ø 65,00 mm
- bis 5xD
- Nachstellbarkeit für kleinste Toleranzen und zur Verschleißkompensation

---

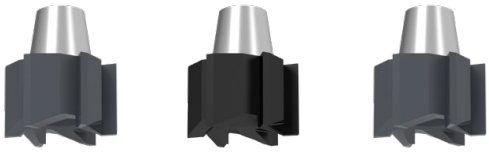
NEW Fullmax Hochleistungsreibahlen



- VHM Hochleistungsreibahlen
- Typ UNI, VA, K, ALU und H
- höchste Wirtschaftlichkeit in allen Materialien
- als Standard H7, als 1/100 und als konfigurierbare Variante erhältlich

---

NEW Erweiterung REAMAX

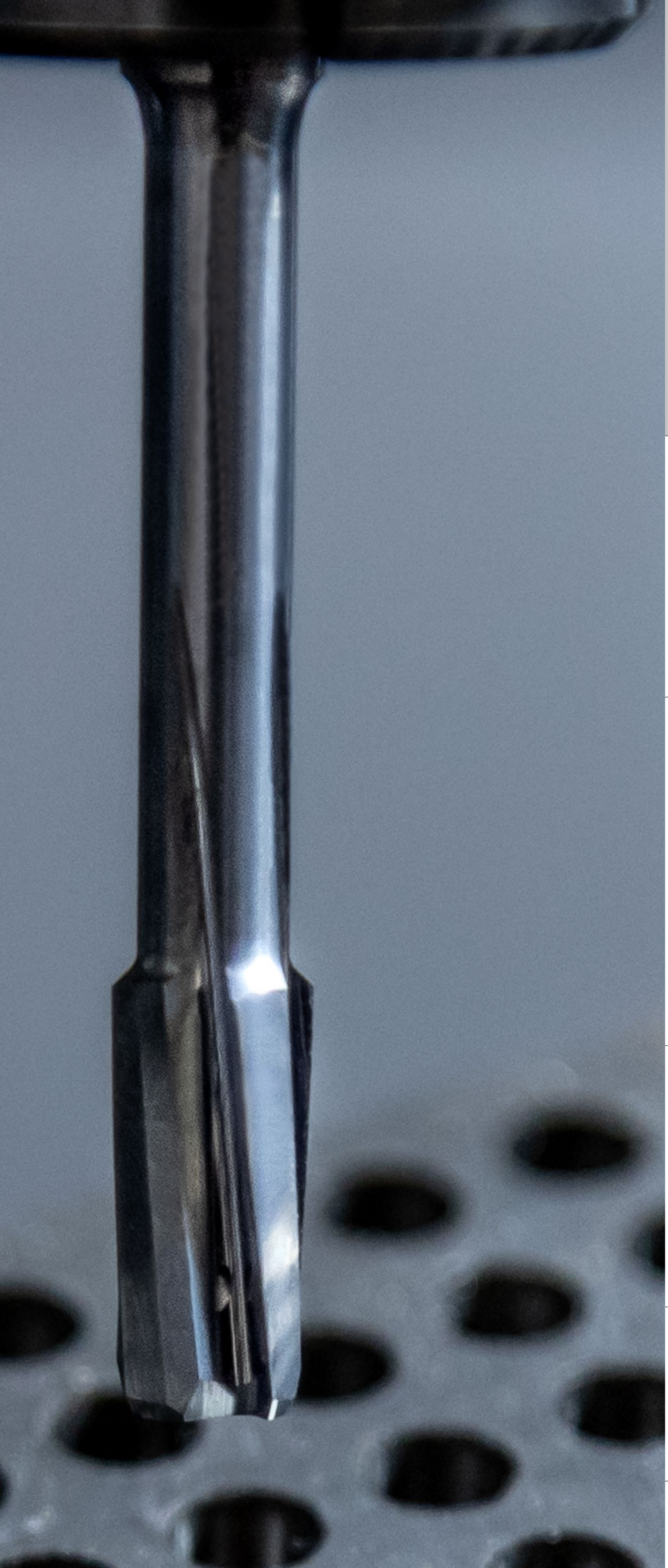


- Ausbau des bewährten REAMAX Reibsystems
- neue Anschnittgeometrien und Beschichtungen

NEW Erweiterung Monomax



- Ausbau der bewährten Monomax Reibahlen
- neue Schneidstoffe und Anschnittgeometrien



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker 4
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	2
Übersicht Reibahlen	3
Toolfinder Reibahlen	4+5
Inhaltsübersicht Senker	6
Produktprogramm – Reibahlen	
VHM – Hochgeschwindigkeitsreibahlen	7–28
VHM – Reibahlen	29–31
HSS – Reibahlen	32–39
Produktprogramm – Senker	40–49
Technische Informationen	
Schnittdaten	50–70
Montage- und Bedienungsanleitung REAMAX TS	71+72
Probleme / mögliche Ursachen / Lösungen	73
Verschleißformen	74
Abdeckbare Toleranzklassen mit 1/100 Reibahlen	75
Beschichtungen und Sorten	76

KOMET \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

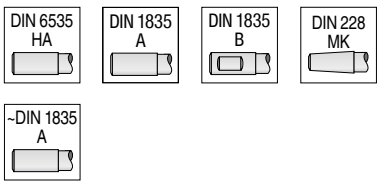
KOMET \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

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

Symbolerklärung

Schaft





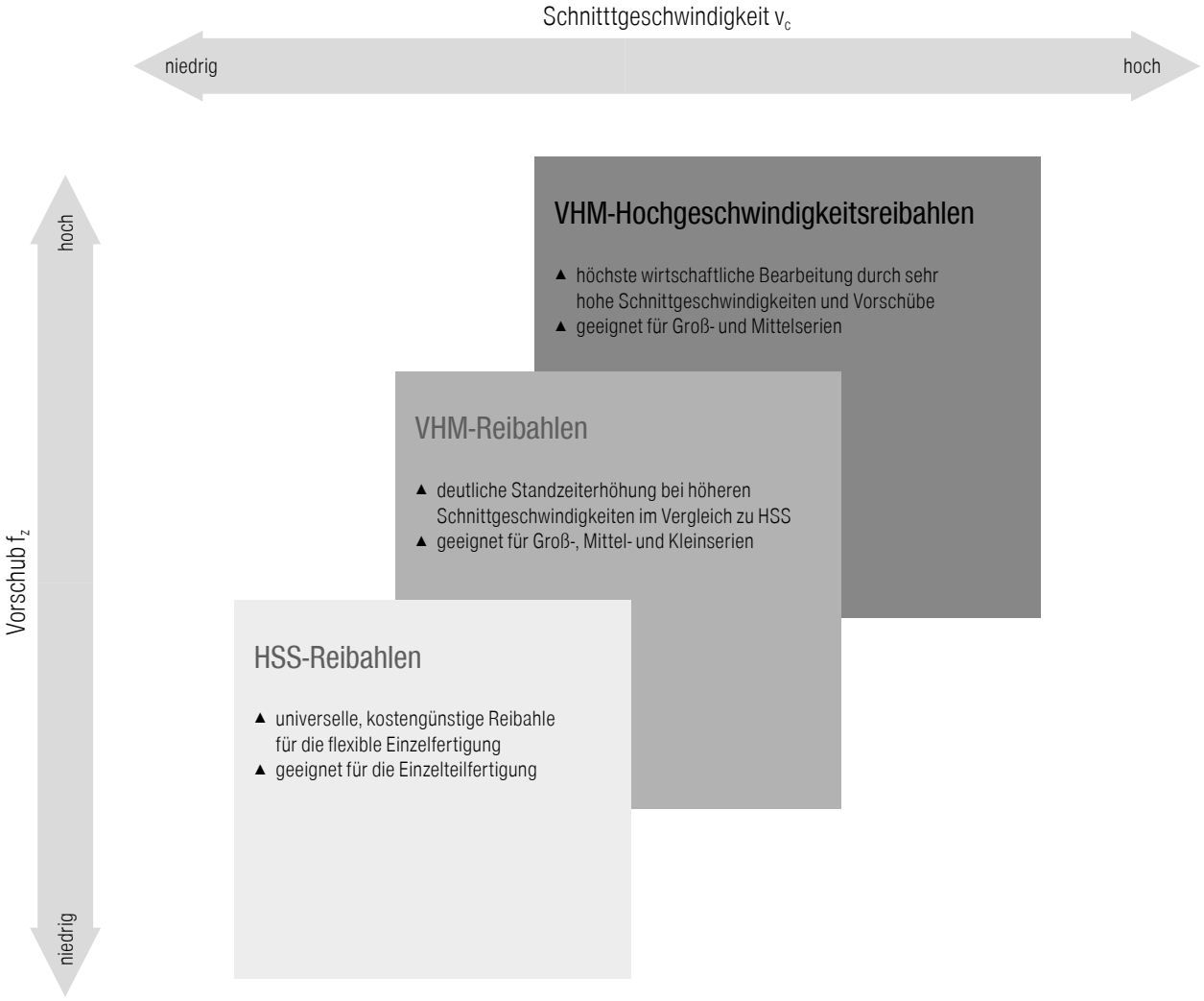
Ausführung


zentrale Innenkühlung


seitliche Innenkühlung

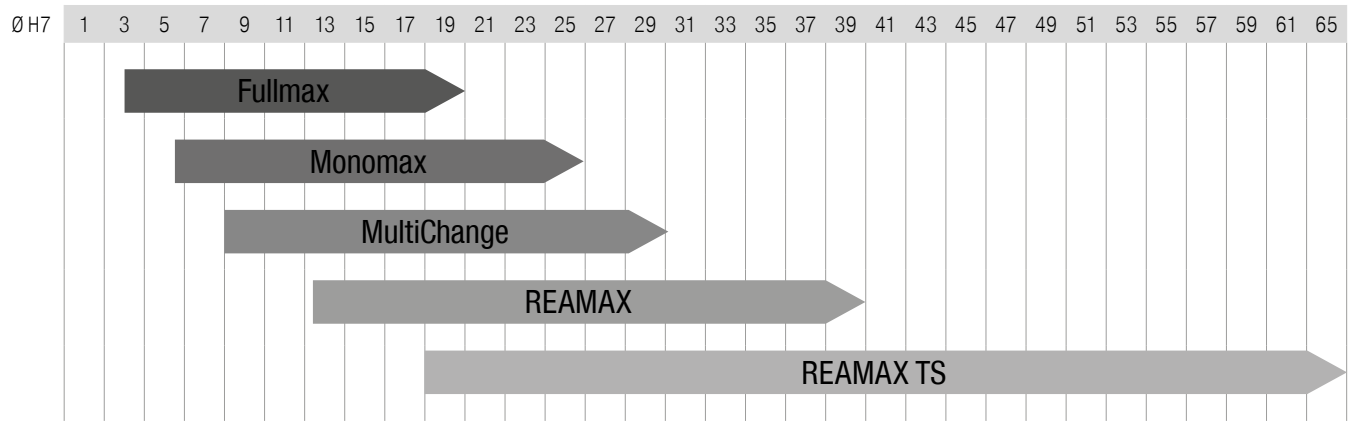
ZEFP = Zähnezahl
● = **Hauptanwendung**
○ = Nebenanwendung

Toolfinder – Reibahlen



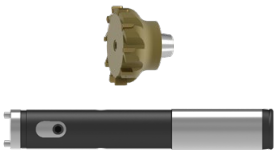
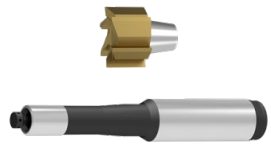
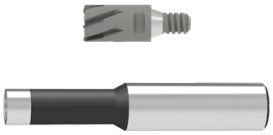
4

Übersicht VHM-Hochgeschwindigkeitsreibahlen



	mono	modular
fest	Fullmax	MultiChange REAMAX
nachstellbar	Monomax	REAMAX TS

Toolfinder – Reibahlen

VHM – Hochgeschwindigkeitsreibahlen	REAMAX TS			▲ höchst flexibles und wirtschaftliches Wechselkopfsystem ▲ alle gängigen Materialien ▲ Nachstellbarkeit im µm-Bereich
				▲ Halter in 3xD und 5xD verfügbar ▲ Halter-Typ DAH Zero in 3xD und 5xD verfügbar
	REAMAX			▲ Wechselkopfsystem, optimiert für den Einsatz mit Minimalmengenschmierung (MMS) ▲ durch Kegelplananlage Wechselgenauigkeit ≤ 2 µm
				▲ Halter in 3xD und 5xD verfügbar
	MultiChange			▲ flexibles Schnellwechselsystem zum Reiben, Senken und Fräsen ▲ durch Kegelplananlage Wechselgenauigkeit ≤ 5 µm
				▲ stabile Halter aus VHM und Stahl, von kurz bis lang
	Monomax			▲ nachstellbare Monoblockreibahle in 3xD und 5xD ▲ nachschleif- und wiederbestückbare Grundkörper
	Fullmax UNI			▲ Hochgeschwindigkeitsreibahle für den universellen Einsatz ▲ extrem ungleiche Teilung ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA
	Fullmax VA			▲ Hochgeschwindigkeitsreibahle für den Einsatz in rost- und säurebeständigen Stählen ▲ extrem ungleiche Teilung ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA
	Fullmax K			▲ Hochgeschwindigkeitsreibahle für den Einsatz in Gusswerkstoffen ▲ extrem ungleiche Teilung ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA
	Fullmax ALU			▲ Hochgeschwindigkeitsreibahle für den Einsatz in Aluminium ▲ extrem ungleiche Teilung ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA
	Fullmax H			▲ Hochgeschwindigkeitsreibahle für gehärtete Werkstoffe bis 63 HRC ▲ extrem ungleiche Teilung ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA
VHM – Reibahlen	NC	NC 100		▲ universelle VHM Reibahle ohne IK ▲ extrem ungleiche Teilung ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA
	N			▲ universelle VHM Reibahle ohne IK ▲ extrem ungleiche Teilung
HSS – Reibahlen	NC	NC 100		▲ HSS-E NC-Maschinen-Reibahle ▲ Einheitsschaft DIN 1835 A
	N	N 100		▲ HSS-E Maschinenreibahle
	S			▲ HSS-E Maschinen-Schälreibahle DIN 212
	AR	AR 100		▲ HSS-E Automaten-Reibahle DIN 8089
	N			▲ HSS-E Maschinen-Reibahle DIN 208 ▲ mit Morsekegel
	H			▲ HSS Handreibahle mit Zylinderschaft DIN 206

Bohrungsdurchmesser in mm Ø DC	Standard Toleranz	Durchgangsloch	Sackloch	Innenkühlung	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
18,00–65,00	H7	✓	✓	✓	●	●	●	●			7–9	
	1/100											
				✓							10+11	
12,50–40,00	H7	✓	✓	✓	●	●	●	●			12+13	
	1/100											
				✓							14	
8,00–30,20	H7	✓	✓	✓	●	●	●	●	○		16+17	
	1/100											
				✓							→ **Kapitel 17, Zubehör**	
5,60–25,89	H7	✓	✓	✓	●	●	●				18–22	
	1/100											
4,00–16,00	H7	✓	✓	✓	●		●				23–28	
2,96–20,05	1/100											
4,00–16,00	H7	✓	✓	✓		●					23–28	
2,96–20,05	1/100											
2,96–20,05	1/100	✓	✓	✓			●				25–28	
4,00–16,00	H7	✓	✓	✓				●			23–28	
2,96–20,05	1/100											
2,96–20,05	1/100	✓	✓	✓						●	25–28	
2,00–30,00	H7	✓			●		●	●	○		29+30	
0,59–12,05	1/100											
2,00–12,00	H7	✓			●		●	●	○			31
1,50–20,00	H7	✓			●	○	●	●	○		32+33	
0,95–12,00	1/100											
1,00–20,00	H7	✓			●	○	●	●	○			34–36
0,95–12,00	1/100											
1,00–20,00	H7	✓			●			●				37
4,00–20,00	H7	✓			●	○	●	●	○			37+38
3,76–12,00	1/100											
16,00–50,00	H7	✓			●	○	●	●	○			39
1,00–40,00	H7	✓			●	○	●	●	○			39

4

Übersicht Senker

	Werkzeugtyp	Beschichtung	Bohrungsdurchmesser in mm Ø DC	Spitzenwinkel	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Wendeplatten-Flachsenker												
	WPS		15,0–33,0		●	○	●	●	○			40
HSS – Flachsenker												
	N		6,0–20,0		●	●	●	●	○			42
VHM – Kegelsenker												
	N	TPX76S	6,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	43	
	N		12,5–25,0	60°	●	○	●	●	○			44
	N		10,4–31,0	90°	●	○	●	●	○			44
HSS – Kegelsenker												
	N		6,3–25,0	60°	●	○	●	●	○			47
	N		16,0–80,0	60°	●	○	●	●	○			47
	N	Ti50	4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○		45	
	N		4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	N	TiN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	N	TiAlN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	VA	TiAlN	6,3–31,0	90°		●						46
	AL		6,3–31,0	90°				●				46
	N		16,5–80,0	90°	●	○	●	●	○			48
	N		6,3–25,0	120°	●	○	●	●	○			48
HSS – Handentgrater												
	N		12,4–25,0	90°								49
Entgratungssenker												
	N		6,3–35,0	90°	●		●	●				49
	N	TiN	6,3–35,0	90°	●		●	●				49

REAMAX TS – Auswahlhilfe

Ø 18–65 mm

	KOMET-Nr.	75J.93	75J.65	75H.65	75J.17	75H.17	75H.93	75H.65	75H.71	75J.93
	Anschnitt	ASG4000	ASG0106	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	Anschnittwinkel	25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°	45°
	Sorte / Beschichtung	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	TiN	DST
	Artikel-Nr.	40 597 ...	40 521 ...	40 571 ...	40 526 ...	40 580 ...	40 539 ...	40 585 ...	40 535 ...	40 544 ...
	Bohrungsart	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch	Sackloch	Sackloch	Sackloch	Sackloch	Durchgangsloch
Material	Vorzugsreihe vorhanden	✓	✓	✓			✓			✓
Stahl bis 1000 N/mm²		●								●
							●	○	○	
								○	○	
								●	○	
Stahl > 1000 N/mm²			●							
				●					○	
			●							
				●					○	
rostfreier Stahl			●							
				●						
			●							
				●						
Grauguss / legierter Sphäroguss (0.7661) und Vermikularguss (5.2200)								○		
								●		
Sphäroguss		○								●
							●	○		
								○		
								●		
Kupfer, Messing, Bronze										●
									○	
									○	
									●	
Alu					●					
						●				
					●					
						●				

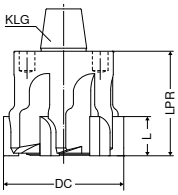
Anwendungsbereiche:
- ● Hauptanwendungsbereich
- ○ Nebenanwendungsbereich

4

REAMAX TS – Wechselkopfreibahlen

- bis Toleranzklasse IT 6 absolut prozesssicher, schon ab der 1. Bohrung
- Wechselgenauigkeit < 3 µm
- hochpräzise geschliffen für höchste Qualität
- nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- Schnittstelle ermöglicht Kopfwechsel in der Maschine
- Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3 bis 4-fachem Vorschub
- KLG = Kupplungs-Größe





DST	DBG-P	DBC	DST
			
75J.93 ◁ 25° ASG4000 CERMET Durchgangsloch	75J.65 ◁ 45° ASG0106 HM Durchgangsloch	75J.17 ◁ 45/8° ASG0706 HM Durchgangsloch	75J.93 ◁ 45° ASG3000 CERMET Durchgangsloch
NEW U3	NEW U3	NEW U3	NEW U3
Artikel-Nr. 40 597 ...	Artikel-Nr. 40 521 ...	Artikel-Nr. 40 526 ...	Artikel-Nr. 40 544 ...

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	EUR		EUR		EUR		EUR	
18,00	6	20	6	1	326,60	18000	326,60	18000	326,60	18000	326,60	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	384,80	xxxx 1)	384,80	xxxx 1)	384,80	xxxx 2)	384,80	xxxx 1)
20,00	6	20	6	2	334,90	20000	334,90	20000	334,90	20000	334,90	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	451,20	xxxx 1)	451,20	xxxx 1)	451,20	xxxx 2)	451,20	xxxx 1)
22,00	6	20	6	3	341,10	22000	341,10	22000	341,10	22000	341,10	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	469,40	xxxx 1)	469,40	xxxx 1)	469,40	xxxx 2)	469,40	xxxx 1)
24,00	6	20	6	3	351,50	24000	351,50	24000	351,50	24000	351,50	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	469,40	xxxx 1)	469,40	xxxx 1)	469,40	xxxx 2)	469,40	xxxx 1)
25,00	6	20	6	3	351,50	25000	351,50	25000	351,50	25000	351,50	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	469,40	xxxx 1)	469,40	xxxx 1)	469,40	xxxx 2)	469,40	xxxx 1)
26,00	6	20	6	3	365,00	26000	365,00	26000	469,40	26000 2)	365,00	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	469,40	xxxx 1)	469,40	xxxx 1)	469,40	xxxx 2)	469,40	xxxx 1)
27,00 - 27,99	6	25	6	4	488,80	xxxx 1)	488,80	xxxx 1)	488,80	xxxx 2)	488,80	xxxx 1)
28,00	6	25	6	4	365,00	28000	365,00	28000	365,00	28000	365,00	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	488,80	xxxx 1)	488,80	xxxx 1)	488,80	xxxx 2)	488,80	xxxx 1)
30,00	6	25	6	4	381,70	30000	381,70	30000	381,70	30000	381,70	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	488,80	xxxx 1)	488,80	xxxx 1)	488,80	xxxx 2)	488,80	xxxx 1)
31,80 - 31,99	6	25	8	4	511,00	xxxx 1)	511,00	xxxx 1)	511,00	xxxx 2)	511,00	xxxx 1)
32,00	6	25	8	4	395,20	32000	395,20	32000	395,20	32000	395,20	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	511,00	xxxx 1)	511,00	xxxx 1)	511,00	xxxx 2)	511,00	xxxx 1)
35,00	6	25	8	5	413,90	35000	413,90	35000	413,90	35000	413,90	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	559,00	xxxx 1)	559,00	xxxx 1)	559,00	xxxx 2)	559,00	xxxx 1)
40,00	6	25	8	5	437,80	40000	437,80	40000	437,80	40000	437,80	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	559,00	xxxx 1)	559,00	xxxx 1)	559,00	xxxx 2)	559,00	xxxx 1)
42,00	6	30	8	6	437,80	42000	437,80	42000	607,20	42000 2)	437,80	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	607,20	xxxx 1)	607,20	xxxx 1)	607,20	xxxx 2)	607,20	xxxx 1)
50,00	6	30	8	6	448,20	50000	448,20	50000	448,20	50000	448,20	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	607,20	xxxx 1)	607,20	xxxx 1)	607,20	xxxx 2)	607,20	xxxx 1)
52,00 - 53,99	8	35	10	7	673,40	xxxx 1)	673,40	xxxx 1)	673,40	xxxx 2)	673,40	xxxx 1)
54,00	8	35	10	7	504,40	54000	504,40	54000	673,40	54000 2)	504,40	54000
54,01 - 65,00	8	35	10	7	673,40	xxxx 1)	673,40	xxxx 1)	673,40	xxxx 2)	673,40	xxxx 1)

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 20 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v_c Seite 51–53

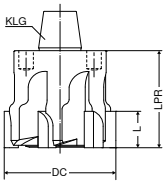
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. Ø 24,12 H7 → Artikel-Nr. 40 597 2412)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 18,5 $^{+0,025}$ oder 18 N7)!

Montageanleitung finden Sie auf → **Seite 71**

REAMAX TS – Wechselkopfreibahlen

- bis Toleranzklasse IT 6 absolut prozesssicher, schon ab der 1. Bohrung
- Wechselgenauigkeit < 3 µm
- hochpräzise geschliffen für höchste Qualität
- nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- Schnittstelle ermöglicht Kopfwechsel in der Maschine
- Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3 bis 4-fachem Vorschub
- KLG = Kupplungs-Größe





	DST	DBG-P	DBC	DBG-P	TiN
					
	75H.93 ◁ 45° ASG3000 CERMET Sackloch	75H.65 ◁ 45° ASG0106 HM Sackloch	75H.17 ◁ 45/8° ASG0706 HM Sackloch	75H.65 ◁ 45° ASG3000 HM Sackloch	75H.71 ◁ 45° ASG3000 HM Sackloch
	NEW U3	NEW U3	NEW U3	NEW U3	NEW U3
DC H7	Artikel-Nr. 40 539 ...	Artikel-Nr. 40 571 ...	Artikel-Nr. 40 580 ...	Artikel-Nr. 40 585 ...	Artikel-Nr. 40 535 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
18,00	326,60 18000	326,60 18000	384,80 18000 2)	384,80 18000 1)	384,80 18000 1)
18,01 - 19,99	384,80 xxxx 1)	384,80 xxxx 1)	384,80 xxxx 2)	384,80 xxxx 1)	384,80 xxxx 1)
20,00	334,90 20000	334,90 20000	451,20 20000 2)	451,20 20000 1)	451,20 20000 1)
20,01 - 21,99	451,20 xxxx 1)	451,20 xxxx 1)	451,20 xxxx 2)	451,20 xxxx 1)	451,20 xxxx 1)
22,00	341,10 22000	341,10 22000	469,40 22000 2)	469,40 22000 1)	469,40 22000 1)
22,01 - 23,99	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)
24,00	351,50 24000	351,50 24000	469,40 24000 2)	469,40 24000 1)	469,40 24000 1)
24,01 - 24,99	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)
25,00	351,50 25000	351,50 25000	469,40 25000 2)	469,40 25000 1)	469,40 25000 1)
25,01 - 25,99	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)
26,00	365,00 26000	365,00 26000	469,40 26000 2)	469,40 26000 1)	469,40 26000 1)
26,01 - 26,99	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)
27,00 - 27,99	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)
28,00	365,00 28000	365,00 28000	488,80 28000 2)	488,80 28000 1)	488,80 28000 1)
28,01 - 29,99	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)
30,00	381,70 30000	381,70 30000	488,80 30000 2)	488,80 30000 1)	488,80 30000 1)
30,01 - 31,79	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)
31,80 - 31,99	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 2)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)
32,00	395,20 32000	395,20 32000	511,00 32000 2)	511,00 32000 1)	511,00 32000 1)
32,01 - 34,99	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 2)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)
35,00	413,90 35000	413,90 35000	559,00 35000 2)	559,00 35000 1)	559,00 35000 1)
35,01 - 39,99	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 2)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)
40,00	437,80 40000	437,80 40000	559,00 40000 2)	559,00 40000 1)	559,00 40000 1)
40,01 - 41,99	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 2)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)
42,00	437,80 42000	437,80 42000	607,20 42000 2)	607,20 42000 1)	607,20 42000 1)
42,01 - 49,99	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 2)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)
50,00	448,20 50000	448,20 50000	607,20 50000 2)	607,20 50000 1)	607,20 50000 1)
50,01 - 51,99	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 2)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)
52,00 - 53,99	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 2)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)
54,00	504,40 54000	504,40 54000	673,40 54000 2)	673,40 54000 1)	673,40 54000 1)
54,01 - 65,00	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 2)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 20 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v_c Seite 51–53

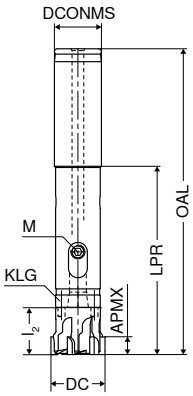
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. Ø 24,12 H7 → Artikel-Nr. 40 539 2412)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 18,5 $^{+0,025}$ oder 18 N7)!

Montageanleitung finden Sie auf → **Seite 71**

REAMAX TS – Halter

▲ KLG = Kupplungs-Größe

Lieferumfang:
Halter komplett inkl. Anzugsbolzen, jedoch ohne Wechselkopf







DC mm	KOMET-Nr.	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	M Nm	NEW U3 Artikel-Nr. 40 501 ... EUR		NEW U3 Artikel-Nr. 40 503 ... EUR	
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	349,80	02099		
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5			362,80	02099
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	362,80	02299		
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5			378,40	02299
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	371,80	02799		
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4			399,20	02799
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	386,20	03599		
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5			410,80	03599
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	440,80	04299		
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6			440,80	04299
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	455,00	05299		
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	30	10			455,00	05299
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13	469,40	06599		
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	30	13			469,40	06599

Werkzeug nicht schrumpfen!







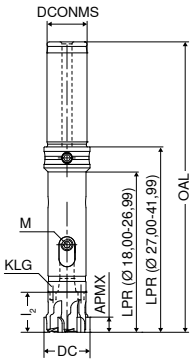
Ersatzteile DC	Artikel-Nr. 40 900 ... EUR			Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
18,00 - 19,99	9,38	00100				T08 - IP 6,28	039
20,00 - 21,99	9,38	00200	SW2,5	3,97	025		
22,00 - 26,99	9,38	00300	SW3	3,85	030		
27,00 - 34,99	9,38	00400	SW3	3,85	030		
35,00 - 41,99	13,01	00500	SW3	3,85	030		
42,00 - 51,99	13,01	00500	SW4	3,91	040		
52,00 - 65,00	13,01	00700	SW5	4,24	050		

Montageanleitung finden Sie auf → **Seite 71**

REAMAX TS – Halter

- KLG = Kupplungs-Größe
- Einstellung innerhalb der Maschine
- ausrichtbarer DAH-Zero Halter zur Korrektur eines Rundlauffehlers
- DAH-Zero Halter ist vorgespannt und auf < 0,005 mm Rundlauf eingestellt

Lieferumfang:
Halter komplett inkl. Anzugsbolzen, jedoch ohne Wechselkopf



DAH Zero



~A ≤ 3xD

DAH Zero



~A ≤ 5xD

DC mm	KOMET-Nr.	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	M Nm	NEW U3 Artikel-Nr. 40 504 ... EUR		NEW U3 Artikel-Nr. 40 506 ... EUR	
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	469,40	**02099**		
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5			499,20	**02099**
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	474,60	**02299**		
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5			514,80	**02299**
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	486,20	**02799**		
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4			529,20	**02799**
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	145	25	120	6	25	5	511,00	**03599**		
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5			529,20	**03599**
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	621,40	**04299**		
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	236	25	200	6	25	6			633,20	**04299**

Werkzeug nicht schrumpfen!

U3



Reamax TS Anzugsbolzen

Y7



Spannschlüssel-T

Y7

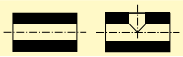
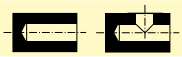
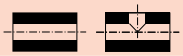
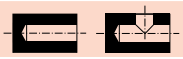


Schlüssel-D

Ersatzteile DC	Artikel-Nr. 40 900 ... EUR			Artikel-Nr. 80 397 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
18,00 - 19,99	9,38	**00100**				T08 - IP	6,28	**039**
20,00 - 21,99	9,38	**00200**	SW2,5	3,97	**025**			
22,00 - 26,99	9,38	**00300**	SW3	3,85	**030**			
27,00 - 34,99	9,38	**00400**	SW3	3,85	**030**			
35,00 - 41,99	13,01	**00500**	SW3	3,85	**030**			

Montageanleitung finden Sie auf → **Seite 71**

REAMAX – Auswahlhilfe

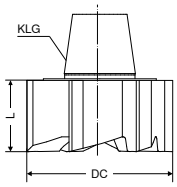
	KOMET-Nr.	640.93	640.65	640.27	640.93	640.65	640.71
	Anschnitt	ASG4000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	Anschnittwinkel	25°	45°	45°/8°	45°	45°	45°
Ø 12,5–40 mm	Sorte / Beschichtung neu	DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
	Sorte / Beschichtung alt	CWC10	TiALN	DLC	CWC10	TiALN	CWN10
	Artikel-Nr.	40 536 ...	40 551 ...	40 570 ...	40 525 ...	40 560 ...	40 505 ...
	Bohrungsart	Durchgangsloch	Durchgangsloch-Sackloch				
Material	Vorzugsreihe vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stahl bis 1000 N/mm²		●			●	○	○
					●	○	○
						●	○
						●	○
Stahl > 1000 N/mm²			●		●		
			●				
			●				
			●				
rostfreier Stahl			●				
			●				
Grauguss / legierter Sphäroguss (0.7661) und Vermikularguss (5.2200)						●	
						●	
Sphäroguss		○			●	○	
					●	○	
						●	
						●	
Kupfer, Messing, Bronze					○		●
					○		●
							●
							●
Alu				●			
				●			
				●			
				●			
Stahl gehärtet			●				
			●				
			●				
			●				

Anwendungsbereiche:	
	Hauptanwendungsbereich ●
	Nebenanwendungsbereich ○

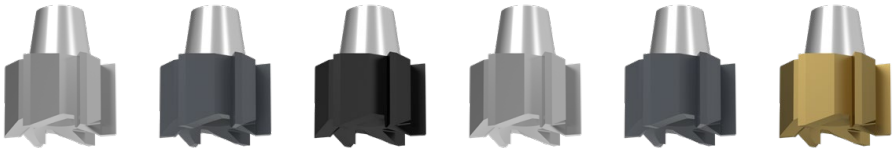
REAMAX – Wechselkopfreibahlen

- ▲ bis Toleranzklasse IT 7 absolut prozesssicher, schon ab der 1. Bohrung
- ▲ Wechselgenauigkeit < 2 µm
- ▲ höchste Rundlaufgenauigkeit durch präzisionsgeschliffene Kegel-Plananlage
- ▲ keinerlei Ø-Justierung notwendig
- ▲ optimiert für den Einsatz mit Minimalmengenschmierung (MMS)
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3 bis 4-fachem Vorschub
- ▲ KLG = Kupplungs-Größe





DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
CWC10	TiAlN	DLC	CWC10	TiAlN	CWN10



640.93 ◁ 25° ASG4000 CERMET Durchgangsloch	640.65 ◁ 45° ASG0106 HM Durchgangs- + Sackloch	640.27 ◁ 45° ASG0706 HM Durchgangs- + Sackloch	640.93 ◁ 45° ASG3000 CERMET Durchgangs- + Sackloch	640.65 ◁ 45° ASG3000 HM Durchgangs- + Sackloch	640.71 ◁ 45° ASG3000 HM Durchgangs- + Sackloch
U3	NEW U3	NEW U3	U3	NEW U3	U3

DC H7	L	ZEFP	KLG	Artikel-Nr. 40 536 ...		Artikel-Nr. 40 551 ...		Artikel-Nr. 40 570 ...		Artikel-Nr. 40 525 ...		Artikel-Nr. 40 560 ...		Artikel-Nr. 40 505 ...	
mm	mm			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,50 - 14,99	9	6	1	267,80	xxxx [2]	267,80	xxxx [1]	267,80	xxxx [1]	267,80	xxxx [2]	267,80	xxxx [1]	267,80	xxxx [1]
15,00	9	6	1	221,50	15000 [2]	221,50	15000 [1]	221,50	15000 [1]	221,50	15000 [2]	221,50	15000	221,50	150
15,01 - 15,99	9	6	1	267,80	xxxx [2]	267,80	xxxx [1]	267,80	xxxx [1]	267,80	xxxx [2]	267,80	xxxx [1]	267,80	xxxx [1]
16,00	9	6	2	254,80	160	254,80	16000 [1]	254,80	16000 [1]	254,80	160	254,80	16000	254,80	160
16,01 - 17,99	9	6	2	305,60	xxxx [2]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [2]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [1]
18,00	9	6	2	257,90	180	257,90	18000 [1]	257,90	18000 [1]	257,90	180	257,90	18000	257,90	180
18,01 - 19,99	9	6	2	305,60	xxxx [2]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [2]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [1]
20,00	9	6	2	263,10	200	263,10	20000 [1]	263,10	20000 [1]	263,10	200	263,10	20000	263,10	200
20,01 - 21,99	9	6	2	305,60	xxxx [2]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [2]	305,60	xxxx [1]	305,60	xxxx [1]
22,00	9	8	3	269,40	220	269,40	22000 [1]	269,40	22000 [1]	269,40	220	269,40	22000	269,40	220
22,01 - 23,99	9	8	3	330,20	xxxx [2]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [2]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [1]
24,00	9	8	3	278,70	24000 [2]	278,70	24000 [1]	278,70	24000 [1]	278,70	24000 [2]	278,70	24000	278,70	240
24,01 - 24,99	9	8	3	330,20	xxxx [2]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [2]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [1]
25,00	9	8	3	290,20	250	290,20	25000 [1]	290,20	25000 [1]	290,20	250	290,20	25000	290,20	250
25,01 - 25,99	9	8	3	330,20	xxxx [2]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [2]	330,20	xxxx [1]	330,20	xxxx [1]
26,00 - 27,99	9	8	4	378,60	xxxx [2]	378,40	xxxx [1]	378,40	xxxx [1]	378,60	xxxx [2]	378,40	xxxx [1]	378,60	xxxx [1]
28,00	9	8	4	300,60	280	300,60	28000 [1]	300,60	28000 [1]	300,60	280	300,60	28000	300,60	280
28,01 - 29,99	9	8	4	378,40	xxxx [2]	378,40	xxxx [1]	378,40	xxxx [1]	378,40	xxxx [2]	378,40	xxxx [1]	378,40	xxxx [1]
30,00	9	8	4	315,10	300	315,10	30000 [1]	315,10	30000 [1]	315,10	300	315,10	30000	315,10	300
30,01 - 32,00	9	8	4	378,40	xxxx [2]	378,40	xxxx [1]	378,40	xxxx [1]	378,40	xxxx [2]	378,40	xxxx [1]	378,40	xxxx [1]
32,01 - 39,99	9	8	5	429,00	xxxx [2]	429,00	xxxx [1]	429,00	xxxx [1]	429,00	xxxx [2]	429,50	xxxx [1]	429,00	xxxx [1]
40,00	9	8	5	333,80	400	333,80	40000 [1]	333,80	40000 [1]	333,80	400	333,80	40000	333,80	400

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 20 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

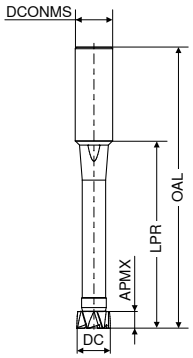
→ v_c Seite 55-57

Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. Ø 15,12 H7 → Artikel Nr. 40 525 1512)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 18,5 $^{+0,025}$ oder 18 N7)!

REAMAX – Halter

▲ KLG = Kupplungs-Größe

Lieferumfang:
Halter komplett inkl. Sechskant- und Gabelschlüssel, jedoch ohne Wechselkopf





DC	KOMET-Nr.	KLG	OAL	LPR	APMX	DCONMS h6	M	U3 Artikel-Nr. 40 590 ...		U3 Artikel-Nr. 40 591 ...	
mm			mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR	
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5	345,80	**016**		
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5			345,80	**016**
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7	361,40	**022**		
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7			361,40	**022**
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12	384,80	**026**		
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12			384,80	**026**
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20	397,80	**032**		
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20			397,80	**032**
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28	455,00	**040**		
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28			455,00	**040**

Werkzeug nicht schrumpfen!



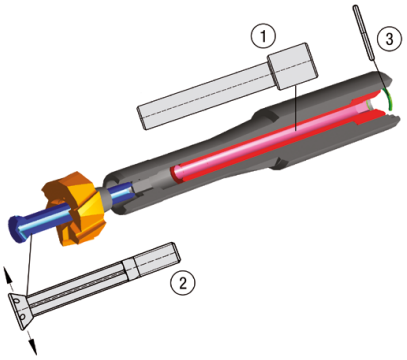






Ersatzteile DC	DCONMS h6	U3 Artikel-Nr. 40 950 ...		U3 Artikel-Nr. 40 950 ...		U3 Artikel-Nr. 40 950 ...		U3 Artikel-Nr. 40 950 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,50 - 15,99	16			47,11	**101**	119,60	**001**	1,04	**301**
12,50 - 15,99	16	46,80	**107**			119,60	**001**	1,04	**301**
16,00 - 21,99	20	46,80	**108**			119,60	**002**	1,04	**302**
16,00 - 21,99	20			47,11	**102**	119,60	**002**	1,04	**302**
22,00 - 25,99	25			55,12	**103**	124,80	**003**	1,04	**303**
22,00 - 25,99	25	55,12	**109**			124,80	**003**	1,04	**303**
26,00 - 32,00	25			63,44	**104**	131,40	**004**	1,04	**303**
26,00 - 32,00	25	63,44	**110**			131,40	**004**	1,04	**303**
32,01 - 40,00	32	71,76	**112**			141,80	**005**	1,04	**304**
32,01 - 40,00	32			71,76	**106**	141,80	**005**	1,04	**304**

1. Zugmutter
2. Zuganker
3. Sprengring



MultiChange – Programmübersicht

Das hochstabile Wechselkopfsystem „MultiChange“ ermöglicht einen extrem schnellen Werkzeugwechsel. Mit seiner auf hohe Stabilität ausgerichteten Konstruktion und einer sehr hohen Rundlaufgenauigkeit, ist dieses Wechselkopfsystem gleichzeitig das wohl stabilste und genaueste Wechselkopfsystem auf dem Markt. Für nahezu jede Anwendung ist ein passender Wechselkopf in den nachfolgenden Kapiteln erhältlich.

VHM-Bohrer

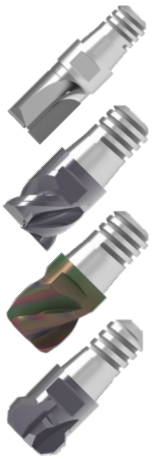


- VHM-NC-Anbohrer
  ◁ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2

→ **Kapitel 2, VHM-Bohrer**

*ZEFP = Zähnezahl

VHM-Fräser



- PKD-Eckfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2
- VHM-Eckfräser
  Typ N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM-Schrupp-Schlichtfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4–6
- VHM-Schlichtfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-Hochvorschubfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-Radiusfräser
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4
- VHM-Torusfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM-Viertelrundfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
- VHM-Entgratfräser
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4+6

→ **Kapitel 14, VHM-Fräser**

*ZEFP = Zähnezahl

Halter



- Halter Stahl, extra kurz
  zylindrisch/konisch 87°
  Länge 60–90 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter Stahl/VHM, kurz
  zylindrisch
  Länge 85–120 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter Stahl/VHM, kurz
  konisch 87°
  Länge 85–120 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter VHM, mittel
  zylindrisch/konisch 87°
  Länge 110–150 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter Stahl/VHM, lang
  zylindrisch
  Länge 150–200 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Halter Stahl/VHM, lang
  konisch 87°
  Länge 150–200 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



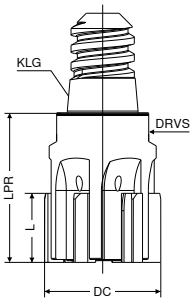
- Halter Stahl/VHM, extra lang
  zylindrisch
  Länge 200–250 mm
  für KLG 16 und 20 mm

→ **Kapitel 17, Zubehör**

MultiChange – Wechselkopfreibahlen

- ▲ bis Toleranzklasse IT 7 absolut prozesssicher – schon ab der 1. Bohrung
- ▲ Hochgeschwindigkeitsreibköpfe
- ▲ ungleiche Zahnteilung für höchste Rundlaufgenauigkeit
- ▲ Wechselgenauigkeit ≤ 5 µm
- ▲ KLG = Kupplungs-Größe





	CWC10	TiAIN	TiAIN	K10	PDC
					
	Linksdrall ◁ 30° CERMET Durchgangsloch	Linksdrall ◁ 30° HM Durchgangsloch	geradegenutet ◁ 45° HM Durchgangsloch	geradegenutet ◁ 45° VHM Durchgangsloch	geradegenutet ◁ 45° PDC Durchgangsloch
	U3	U3	U3	U3	U3
DC H7	Artikel-Nr. 40 210 ...	Artikel-Nr. 40 220 ...	Artikel-Nr. 40 230 ...	Artikel-Nr. 40 240 ...	Artikel-Nr. 40 245 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC H7 mm	KLG	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	EUR	40 210 ...	EUR	40 220 ...	EUR	40 230 ...	EUR	40 240 ...	EUR	40 245 ...
8,00	06	8	18	4	6	5,0	170,90	080	170,90	080	170,90	080	154,30	080 1)	412,30	080 1)
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	187,30	xxxx 1)	186,30	xxxx 1)	186,30	xxxx 1)	168,60	xxxx 1)	463,10	xxxx 1)
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	504,40	xxxx 1)
10,00	06	8	18	6	8	5,0	195,10	100	195,10	100	195,10	100	174,10	100 1)	455,70	100 1)
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	504,40	xxxx 1)
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
12,00	08	8	20	6	8	12,5	195,10	120	195,10	120	195,10	120	174,10	120 1)	463,10	120 1)
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
14,00	10	8	22	6	10	15,0	206,10	140	206,10	140	206,10	140	186,30	140 1)	463,10	140 1)
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
16,00	10	8	22	6	10	15,0	206,10	160	206,10	160	206,10	160	186,30	160 1)	488,60	160 1)
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	548,90	xxxx 1)
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	548,90	xxxx 1)
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
18,00	12	12	26	6	13	20,0	217,10	180	217,10	180	217,10	180	195,10	180 1)	492,80	180 1)
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
20,00	12	12	26	6	16	20,0	217,10	200	217,10	200	217,10	200	195,10	200 1)	492,80	200 1)
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
22,00	16	12	26	6	16	25,0	227,00	220	227,00	220	227,00	220	201,80	220 1)	501,30	220 1)
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
24,00	16	12	26	6	16	25,0	227,00	240	227,00	240	227,00	240	201,80	240 1)	501,30	240 1)
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
25,00	16	12	26	6	19	25,0	240,20	250	240,20	250	240,20	250	218,30	250 1)	518,20	250 1)
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
26,00	16	12	26	6	19	25,0	240,20	260	240,20	260	240,20	260	218,30	260 1)	518,20	260 1)
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
28,00	16	12	26	6	21	25,0	240,20	280	240,20	280	240,20	280	218,30	280 1)	518,20	280 1)
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	291,00	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	262,30	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	291,00	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	262,30	xxxx 1)	614,60	xxxx 1)
30,00	16	12	26	8	24	25,0	266,80	300	266,80	300	266,80	300	240,20	300 1)	548,90	300 1)
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	291,00	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	262,30	xxxx 1)	614,60	xxxx 1)

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 23 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v_c Seite 58+59

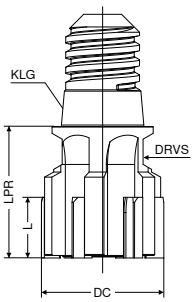
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Durchmesser in H7 angeben (z.B. 10,89 H7 → Artikel-Nr. 40 230 1089)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 8,5 $^{+0,025}$ oder 11 N7).

Halter und Zubehör finden Sie im → **Kapitel 17 Zubehör**.

MultiChange – Wechselkopfreibahlen

- bis Toleranzklasse IT 7 absolut prozesssicher – schon ab der 1. Bohrung
- Hochgeschwindigkeitsreibköpfe
- ungleiche Zahnteilung für höchste Rundlaufgenauigkeit
- Wechselgenauigkeit ≤ 5 µm
- KLG = Kupplungs-Größe





	CWC10	TiAIN	TiAIN	K10	PDC
					
	geradegenutet ◁ 60° CERMET Sackloch	geradegenutet ◁ 60° HM Sackloch	geradegenutet ◁ 60° HM Sackloch	geradegenutet ◁ 60° VHM Sackloch	geradegenutet ◁ 75° PDC Sackloch
	U3	U3	U3	U3	U3
	Artikel-Nr. 40 211 ...	Artikel-Nr. 40 221 ...	Artikel-Nr. 40 231 ...	Artikel-Nr. 40 241 ...	Artikel-Nr. 40 246 ...

DC H7 mm	KLG	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	210,50	**xxxx** [1]	210,50	**xxxx** [1]	210,50	**xxxx** [1]	189,60	**xxxx** [1]	522,50	**xxxx** [1]
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	226,00	**xxxx** [1]	224,90	**xxxx** [1]	224,90	**xxxx** [1]	201,80	**xxxx** [1]	522,50	**xxxx** [1]
14,00	06	8	22	6	6	5,0	206,10	**140**	206,10	**140**	206,10	**140**	186,30	**140** [1]	463,10	**140** [1]
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	226,00	**xxxx** [1]	224,90	**xxxx** [1]	224,90	**xxxx** [1]	201,80	**xxxx** [1]	522,50	**xxxx** [1]
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	226,00	**xxxx** [1]	218,30	**xxxx** [1]	218,30	**xxxx** [1]	195,10	**xxxx** [1]	548,90	**xxxx** [1]
16,00	08	8	22	6	8	12,5	206,10	**160**	206,10	**160**	206,10	**160**	186,30	**160** [1]	488,60	**160** [1]
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	226,00	**xxxx** [1]	224,90	**xxxx** [1]	224,90	**xxxx** [1]	201,80	**xxxx** [1]	548,90	**xxxx** [1]
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	234,80	**xxxx** [1]	234,80	**xxxx** [1]	234,80	**xxxx** [1]	210,50	**xxxx** [1]	552,10	**xxxx** [1]
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	234,80	**xxxx** [1]	234,80	**xxxx** [1]	234,80	**xxxx** [1]	210,50	**xxxx** [1]	554,20	**xxxx** [1]
18,00	10	12	26	6	10	15,0	217,10	**180**	217,10	**180**	217,10	**180**	195,10	**180** [1]	492,80	**180** [1]
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	234,80	**xxxx** [1]	234,80	**xxxx** [1]	234,80	**xxxx** [1]	210,50	**xxxx** [1]	554,20	**xxxx** [1]
20,00	10	12	26	6	10	15,0	217,10	**200**	217,10	**200**	217,10	**200**	195,10	**200** [1]	492,80	**200** [1]
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	234,80	**xxxx** [1]	234,80	**xxxx** [1]	234,80	**xxxx** [1]	210,50	**xxxx** [1]	554,20	**xxxx** [1]
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	245,80	**xxxx** [1]	245,80	**xxxx** [1]	245,80	**xxxx** [1]	220,50	**xxxx** [1]	554,20	**xxxx** [1]
22,00	12	12	26	6	13	20,0	227,00	**220**	227,00	**220**	227,00	**220**	201,80	**220** [1]	501,30	**220** [1]
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	245,80	**xxxx** [1]	245,80	**xxxx** [1]	245,80	**xxxx** [1]	220,50	**xxxx** [1]	563,80	**xxxx** [1]
24,00	12	12	26	6	13	20,0	227,00	**240**	227,00	**240**	227,00	**240**	201,80	**240** [1]	501,30	**240** [1]
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	245,80	**xxxx** [1]	245,80	**xxxx** [1]	245,80	**xxxx** [1]	220,50	**xxxx** [1]	563,80	**xxxx** [1]
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	**xxxx** [1]	263,30	**xxxx** [1]	263,30	**xxxx** [1]	235,90	**xxxx** [1]	563,80	**xxxx** [1]
25,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	**250**	240,20	**250**	240,20	**250**	218,30	**250** [1]	518,20	**250** [1]
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	**xxxx** [1]	263,30	**xxxx** [1]	263,30	**xxxx** [1]	235,90	**xxxx** [1]	563,80	**xxxx** [1]
26,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	**260**	240,20	**260**	240,20	**260**	218,30	**260** [1]	518,20	**260** [1]
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	**xxxx** [1]	263,30	**xxxx** [1]	263,30	**xxxx** [1]	235,90	**xxxx** [1]	580,70	**xxxx** [1]
28,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	**280**	240,20	**280**	240,20	**280**	218,30	**280** [1]	518,20	**280** [1]
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	263,30	**xxxx** [1]	263,30	**xxxx** [1]	263,30	**xxxx** [1]	235,90	**xxxx** [1]	580,70	**xxxx** [1]
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	291,00	**xxxx** [1]	289,90	**xxxx** [1]	289,90	**xxxx** [1]	262,30	**xxxx** [1]	580,70	**xxxx** [1]
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	291,00	**xxxx** [1]	281,10	**xxxx** [1]	281,10	**xxxx** [1]	252,40	**xxxx** [1]	614,60	**xxxx** [1]
30,00	16	12	26	8	16	25,0	266,80	**300**	266,80	**300**	266,80	**300**	240,20	**300** [1]	548,90	**300** [1]
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	291,00	**xxxx** [1]	289,90	**xxxx** [1]	289,90	**xxxx** [1]	262,30	**xxxx** [1]	614,60	**xxxx** [1]

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 23 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

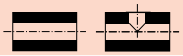
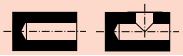
→ v_c Seite 58+59

Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Durchmesser in H7 angeben (z.B. 12,89 H7 → Artikel-Nr. 40 231 1289)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 18,5 $^{+0,025}$ oder 15 N7).

Halter und Zubehör finden Sie im → **Kapitel 17 Zubehör**.

Monomax – Auswahlhilfe

Ø 5,60–25,89

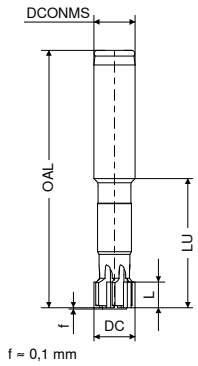
	KOMET-Nr. (3xD)	56J.93	56J.65	56H.65	56J.17	56H.17	56J.93	56H.65	56J.71
	KOMET-Nr. (5xD)	56R.93	56R.65	56Q.65	56R.17	56Q.17	56R.93	56Q.65	56R.71
	Anschnitt	ASG4000	ASG0106	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	Anschnittwinkel	25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°
	Sorte / Beschichtung neu	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	TIN
	Sorte / Beschichtung alt	CWC10	TiALN	TiALN	DLC	DLC	CWC10	TiALN	CWN10
	Artikel-Nr. (3xD)	40 635 ...	40 652 ...	40 644 ...	40 648 ...	40 640 ...	40 625 ...	40 657 ...	40 605 ...
	Artikel-Nr. (5xD)	40 636 ...	40 653 ...	40 645 ...	40 649 ...	40 641 ...	40 626 ...	40 665 ...	40 606 ...
	Bohrungsart	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch
Material	Vorzugsreihe vorhanden	✓	✓				✓		✓
Stahl bis 900 N/mm²		●					●		○
								●	
									○
								●	
Stahl > 900 N/mm²			●						
			○	●					
			●						
			○	●					
rostfreier Stahl			●						
			○	●					
			●						
			○	●					
Grauguss / legierter Sphäroguss (0.7661) und Vermikularguss (5.2200)								○	○
								●	
Sphäroguss		●					●	○	○
							○	●	
								○	○
								●	
Kupfer, Messing, Bronze							○		●
									
									●
									
Alu					●				
					○	●			
					●				
					○	●			

Anwendungsbereiche:	Hauptanwendungsbereich	●
	Nebenanwendungsbereich	○

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, kurz

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3 bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung





f ≈ 0,1 mm

DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
CWC10	DLC	TiAlN	CWC10	CWN10



56J.93 ≤ 3xD ∢ 45° ASG3000 CERMET Durchgangsloch	56J.17 ≤ 3xD ∢ 45/8° ASG0706 HM Durchgangsloch	56J.65 ≤ 3xD ∢ 45° ASG0106 HM Durchgangsloch	56J.93 ≤ 3xD ∢ 25° ASG4000 CERMET Durchgangsloch	56J.71 ≤ 3xD ∢ 45° ASG3000 HM Durchgangsloch
U3	NEW U3	NEW U3	U3	U3

DC H7	OAL	LU	L	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 40 625 ...		Artikel-Nr. 40 648 ...		Artikel-Nr. 40 652 ...		Artikel-Nr. 40 635 ...		Artikel-Nr. 40 605 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
6,00	85	40	10	12	4	303,70	060	369,20	06000 1)	303,70	06000	303,70	060	303,70	060
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
8,00	85	40	10	12	4	315,10	080	369,20	08000 1)	315,10	08000	315,10	080	315,10	080
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
10,00	95	50	10	12	6	341,10	100	425,20	10000 1)	341,10	10000	341,10	100	341,10	100
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
12,00	95	50	10	12	6	351,50	120	425,20	12000 1)	351,50	12000	351,50	120	351,50	120
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
14,00	95	50	10	12	6	376,50	140	425,20	14000 1)	376,50	14000	376,50	140	376,50	140
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
15,00	95	50	10	12	6	385,80	150	425,20	15000 1)	385,80	15000	385,80	150	385,80	150
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
16,00	100	50	10	16	6	395,20	160	522,60	16000 1)	395,20	16000	395,20	160	395,20	160
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
18,00	100	50	10	16	6	422,20	180	522,60	18000 1)	422,20	18000	422,20	180	422,20	180
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)
20,00	120	60	10	20	6	455,50	200	634,40	20000 1)	455,50	20000	455,50	200	455,50	200
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 20 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v_c Seite 60–63

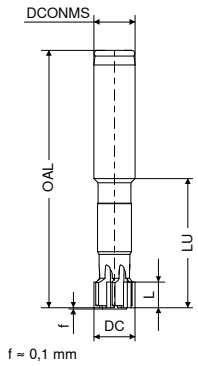
Werkzeug nicht schrumpfen!

Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 635 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 18,5 $^{+0,025}$ oder 18 N7).

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, kurz

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3 bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung





f ≈ 0,1 mm

DBG-P
TiAlN



56H.65
≤ 3xD
∢ 45°
ASG0106
HM
Sackloch

DBC
DLC



56H.17
≤ 3xD
∢ 45/8°
ASG0706
HM
Sackloch

DBG-P
TiAlN



56H.65
≤ 3xD
∢ 45°
ASG3000
HM
Sackloch

DC $_{H7}$	OAL	LU	L	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	NEW U3 Artikel-Nr. 40 644 ...		NEW U3 Artikel-Nr. 40 640 ...		NEW U3 Artikel-Nr. 40 657 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	369,20	**xxxx** [1]	369,20	**xxxx** [1]	634,40	**xxxx** [1]
6,00	85	40	10	12	4	369,20	**06000** [1]	369,20	**06000** [1]	369,20	**06000** [1]
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	369,20	**xxxx** [1]	369,20	**xxxx** [1]	369,20	**xxxx** [1]
8,00	85	40	10	12	4	369,20	**08000** [1]	369,20	**08000** [1]	369,20	**08000** [1]
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	369,20	**xxxx** [1]	369,20	**xxxx** [1]	369,20	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]
10,00	95	50	10	12	6	425,20	**10000** [1]	425,20	**10000** [1]	425,20	**10000** [1]
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]
12,00	95	50	10	12	6	425,20	**12000** [1]	425,20	**12000** [1]	425,20	**12000** [1]
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]
14,00	95	50	10	12	6	425,20	**14000** [1]	425,20	**14000** [1]	425,20	**14000** [1]
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]
15,00	95	50	10	12	6	425,20	**15000** [1]	425,20	**15000** [1]	425,20	**15000** [1]
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]	425,20	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	522,60	**xxxx** [1]	522,60	**xxxx** [1]	522,60	**xxxx** [1]
16,00	100	50	10	16	6	522,60	**16000** [1]	522,60	**16000** [1]	522,60	**16000** [1]
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	522,60	**xxxx** [1]	522,60	**xxxx** [1]	522,60	**xxxx** [1]
18,00	100	50	10	16	6	522,60	**18000** [1]	522,60	**18000** [1]	522,60	**18000** [1]
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	522,60	**xxxx** [1]	522,60	**xxxx** [1]	522,60	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	634,40	**xxxx** [1]	634,40	**xxxx** [1]	634,40	**xxxx** [1]
20,00	120	60	10	20	6	634,40	**20000** [1]	634,40	**20000** [1]	634,40	**20000** [1]
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	634,40	**xxxx** [1]	634,40	**xxxx** [1]	634,40	**xxxx** [1]

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v_c Seite 60–63

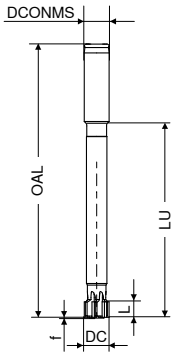
Werkzeug nicht schrumpfen!

Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 644 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 18,5 $^{+0,025}$ oder 18 N7).

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, lang

- nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3 bis 4-fachem Vorschub
- bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung





f ≈ 0,1 mm

DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
CWC10	DLC	TiAlN	CWC10	CWN10
				
56R.93 ≤ 5xD 45° ASG3000 CERMET Durchgangsloch	56R.17 ≤ 5xD 45/8° ASG0706 HM Durchgangsloch	56R.65 ≤ 5xD 45° ASG0106 HM Durchgangsloch	56R.93 ≤ 5xD 25° ASG4000 CERMET Durchgangsloch	56R.71 ≤ 5xD 45° ASG3000 HM Durchgangsloch
U3	NEW U3	NEW U3	U3	U3
Artikel-Nr. 40 626 ...	Artikel-Nr. 40 649 ...	Artikel-Nr. 40 653 ...	Artikel-Nr. 40 636 ...	Artikel-Nr. 40 606 ...

DC H7	OAL	LU	L	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm											
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
6,00	130	85	10	12	4	303,70	060	369,20	06000 1)	303,70	06000	303,70	060	303,70	060
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
8,00	130	85	10	12	4	315,10	080	369,20	08000 1)	315,10	08000	315,10	080	315,10	080
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
10,00	160	115	10	12	6	341,10	100	472,00	10000 1)	341,10	10000	341,10	100	341,10	100
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
12,00	160	115	10	12	6	351,50	120	472,00	12000 1)	351,50	12000	351,50	120	351,50	120
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
14,00	160	115	10	12	6	376,50	140	472,00	14000 1)	376,50	14000	376,50	140	376,50	140
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
15,00	160	115	10	12	6	385,80	150	472,00	15000 1)	385,80	15000	385,80	150	385,80	150
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
16,00	180	130	10	16	6	395,20	160	522,60	16000 1)	395,20	16000	395,20	160	395,20	160
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
18,00	180	130	10	16	6	422,20	180	522,60	18000 1)	422,20	18000	422,20	180	422,20	180
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)
20,00	200	140	10	20	6	455,50	200	634,40	20000 1)	455,50	20000	455,50	200	455,50	200
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 20 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v_c Seite 60-63

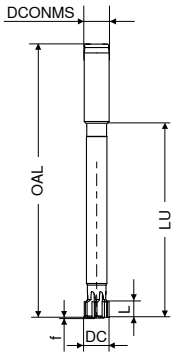
Werkzeug nicht schrumpfen!

Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 636 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 18,5 $^{+0,025}$ oder 18 N7).

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, lang

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3 bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung





f ≈ 0,1 mm

	DBG-P	DBC	DBG-P
	TiAlN	DLC	TiAlN
			
	56Q.65 ≤ 5xD ∢ 45° ASG0106 HM Sackloch	56Q.17 ≤ 5xD ∢ 45/8° ASG0706 HM Sackloch	56Q.65 ≤ 5xD ∢ 45° ASG3000 HM Sackloch
	NEW U3	NEW U3	NEW U3
	Artikel-Nr. 40 645 ...	Artikel-Nr. 40 641 ...	Artikel-Nr. 40 665 ...

DC H7 mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR		EUR		EUR	
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)
6,00	130	85	10	12	4	369,20	06000 1)	369,20	06000 1)	369,20	06000 1)
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)
8,00	130	85	10	12	4	369,20	08000 1)	369,20	08000 1)	369,20	08000 1)
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)
10,00	160	115	10	12	6	472,00	10000 1)	472,00	10000 1)	472,00	10000 1)
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)
12,00	160	115	10	12	6	472,00	12000 1)	472,00	12000 1)	472,00	12000 1)
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)
14,00	160	115	10	12	6	472,00	14000 1)	472,00	14000 1)	472,00	14000 1)
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)
15,00	160	115	10	12	6	472,00	15000 1)	472,00	15000 1)	472,00	15000 1)
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)
16,00	180	130	10	16	6	522,60	16000 1)	522,60	16000 1)	522,60	16000 1)
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)
18,00	180	130	10	16	6	522,60	18000 1)	522,60	18000 1)	522,60	18000 1)
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)
20,00	200	140	10	20	6	634,40	20000 1)	634,40	20000 1)	634,40	20000 1)
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

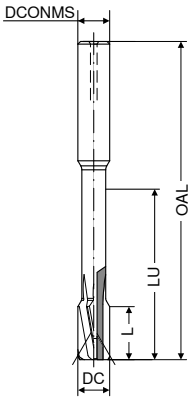
→ v_c Seite 60–63

Werkzeug nicht schrumpfen!

Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 645 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls möglich (z.B. 18,5 $^{+0,025}$ oder 18 N7).

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen



Fullmax UNI – DBG-U



52P.57
HA
Linksdrall
◁ 30°
ASG2210
VHM
Durchgangsloch

Fullmax VA – DBQ



52S.44
HA
Linksdrall
◁ 30°
ASG2231
VHM
Durchgangsloch

Fullmax ALU – DBC-N



52N.17
HA
geradegenutet
◁ 30°
ASG2270
VHM
Durchgangsloch

DC $_{H7}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	NEW U4 Artikel-Nr. 40 484 ... EUR	NEW U4 Artikel-Nr. 40 401 ... EUR	NEW U4 Artikel-Nr. 40 471 ... EUR
4	60	12	32	4	4	137,30 **04000**	150,80 **04000**	150,80 **04000**
5	76	12	40	6	4	139,40 **05000**	153,90 **05000**	152,90 **05000**
6	76	12	40	6	4	142,50 **06000**	156,00 **06000**	156,00 **06000**
7	101	16	65	8	6	148,70 **07000**	163,30 **07000**	163,30 **07000**
8	101	16	65	8	6	148,70 **08000**	163,30 **08000**	163,30 **08000**
9	108	16	68	10	6	210,10 **09000**	230,90 **09000**	231,90 **09000**
10	108	16	68	10	6	210,10 **10000**	230,90 **10000**	231,90 **10000**
11	130	20	85	12	6	278,70 **11000**	305,80 **11000**	305,80 **11000**
12	130	20	85	12	6	278,70 **12000**	305,80 **12000**	305,80 **12000**
16	150	20	102	16	6	366,10 **16000**	402,50 **16000**	402,50 **16000**

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

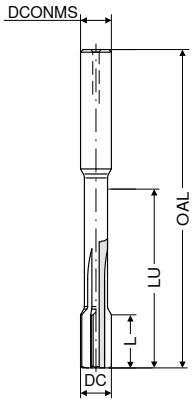
→ v_c Seite 64+65

4

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen





Fullmax UNI | **DBG-U**



52M.57
HA
geradegenutet
◁ 60°
ASG2110
VHM
Sackloch

Fullmax VA | **DBQ**



52T.45
HA
geradegenutet
◁ 45°
ASG2131
VHM
Sackloch

Fullmax ALU | **DBC-N**



52Q.17
HA
geradegenutet
◁ 60°
ASG2170
VHM
Sackloch

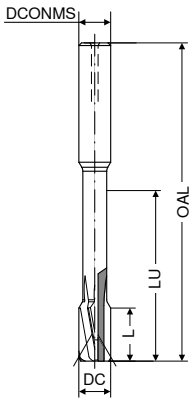
DC $_{H7}$	OAL	L	LU	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	NEW U4 Artikel-Nr. 40 485 ... EUR	NEW U4 Artikel-Nr. 40 402 ... EUR	NEW U4 Artikel-Nr. 40 472 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm				
4	60	12	32	4	4	114,40 **04000**	125,80 **04000**	125,80 **04000**
5	76	12	40	6	4	116,50 **05000**	129,00 **05000**	127,90 **05000**
6	76	12	40	6	4	121,70 **06000**	134,20 **06000**	133,10 **06000**
7	101	16	65	8	6	127,90 **07000**	140,40 **07000**	139,40 **07000**
8	101	16	65	8	6	127,90 **08000**	140,40 **08000**	139,40 **08000**
9	108	16	68	10	6	183,00 **09000**	201,80 **09000**	199,70 **09000**
10	108	16	68	10	6	183,00 **10000**	201,80 **10000**	199,70 **10000**
11	130	20	85	12	6	243,40 **11000**	267,30 **11000**	266,20 **11000**
12	130	20	85	12	6	243,40 **12000**	267,30 **12000**	266,20 **12000**
16	150	20	102	16	6	327,60 **16000**	360,90 **16000**	358,80 **16000**

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

→ v_c Seite 64+65

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen
- ▲ Toleranz: Ø 2,96–5,03 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97–12,03 mm = +0,005 mm



Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax K	Fullmax ALU	Fullmax H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
HA	HA	HA	HA	HA
Linksdrall	Linksdrall	geradegenutet	geradegenutet	geradegenutet
◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch
NEW U4	NEW U4	NEW U4	NEW U4	NEW U4
Artikel-Nr. 40 486 ...	Artikel-Nr. 40 403 ...	Artikel-Nr. 40 477 ...	Artikel-Nr. 40 473 ...	Artikel-Nr. 40 475 ...

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm											
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4	171,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[2]	175,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[1]
3,97	60	12	32	4	4	145,60	03970	160,20	03970	175,60	03970[1]	175,60	03970[1]	175,60	03970[1]
3,98	60	12	32	4	4	145,60	03980	160,20	03980	175,60	03980[1]	175,60	03980[1]	175,60	03980[1]
3,99	60	12	32	4	4	145,60	03990	160,20	03990	175,60	03990[1]	175,60	03990[1]	175,60	03990[1]
4,00	60	12	32	4	4	145,60	04000	160,20	04000	200,20	04000[1]	175,60	04000[1]	200,20	04000[1]
4,01	60	12	32	4	4	145,60	04010	160,20	04010	175,60	04010[1]	175,60	04010[1]	175,60	04010[1]
4,02	60	12	32	4	4	145,60	04020	160,20	04020	175,60	04020[1]	175,60	04020[1]	175,60	04020[1]
4,03	60	12	32	4	4	145,60	04030	160,20	04030	175,60	04030[1]	175,60	04030[1]	175,60	04030[1]
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4	171,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[2]	175,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4	174,20	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[2]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]
4,97	76	12	40	6	4	148,70	04970	163,30	04970	182,00	04970[1]	182,00	04970[1]	182,00	04970[1]
4,98	76	12	40	6	4	148,70	04980	163,30	04980	182,00	04980[1]	182,00	04980[1]	182,00	04980[1]
4,99	76	12	40	6	4	148,70	04990	163,30	04990	182,00	04990[1]	182,00	04990[1]	182,00	04990[1]
5,00	76	12	40	6	4	148,70	05000	163,30	05000	206,80	05000[1]	182,00	05000[1]	206,80	05000[1]
5,01	76	12	40	6	4	148,70	05010	163,30	05010	182,00	05010[1]	182,00	05010[1]	182,00	05010[1]
5,02	76	12	40	6	4	148,70	05020	163,30	05020	182,00	05020[1]	182,00	05020[1]	182,00	05020[1]
5,03	76	12	40	6	4	148,70	05030	163,30	05030	182,00	05030[1]	182,00	05030[1]	182,00	05030[1]
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4	174,20	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[2]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]
5,97	76	12	40	6	4	149,80	05970	165,40	05970	182,00	05970[1]	182,00	05970[1]	182,00	05970[1]
5,98	76	12	40	6	4	149,80	05980	165,40	05980	182,00	05980[1]	182,00	05980[1]	182,00	05980[1]
5,99	76	12	40	6	4	149,80	05990	165,40	05990	182,00	05990[1]	182,00	05990[1]	182,00	05990[1]
6,00	76	12	40	6	4	149,80	06000	165,40	06000	206,80	06000[1]	182,00	06000[1]	206,80	06000[1]
6,01	76	12	40	6	4	149,80	06010	165,40	06010	182,00	06010[1]	182,00	06010[1]	182,00	06010[1]
6,02	76	12	40	6	4	149,80	06020	165,40	06020	182,00	06020[1]	182,00	06020[1]	182,00	06020[1]
6,03	76	12	40	6	4	149,80	06030	165,40	06030	182,00	06030[1]	182,00	06030[1]	182,00	06030[1]
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4	176,80	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[2]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6	183,40	xxxxx[1]	187,20	xxxxx[2]	187,20	xxxxx[1]	187,20	xxxxx[1]	187,20	xxxxx[1]
7,97	101	16	65	8	6	157,00	07970	172,60	07970	187,20	07970[1]	187,20	07970[1]	187,20	07970[1]
7,98	101	16	65	8	6	157,00	07980	172,60	07980	187,20	07980[1]	187,20	07980[1]	187,20	07980[1]

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 32 Arbeitstage

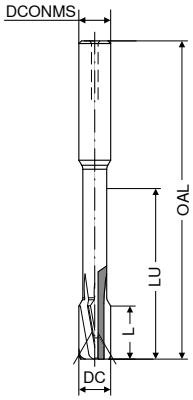
→ v_c Seite 64+65

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75**.
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 486 08820)!

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen
- ▲ Toleranz: Ø 2,96–5,03 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97–12,03 mm = +0,005 mm





Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax K	Fullmax ALU	Fullmax H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
HA	HA	HA	HA	HA
Linksdrall	Linksdrall	geradegenutet	geradegenutet	geradegenutet
◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch
NEW U4	NEW U4	NEW U4	NEW U4	NEW U4
Artikel-Nr. 40 486 ...	Artikel-Nr. 40 403 ...	Artikel-Nr. 40 477 ...	Artikel-Nr. 40 473 ...	Artikel-Nr. 40 475 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
7,99	101	16	65	8	6	157,00 07990	172,60 07990	187,20 07990 1)	187,20 07990 1)	187,20 07990 1)
8,00	101	16	65	8	6	157,00 08000	172,60 08000	213,20 08000 1)	187,20 08000 1)	213,20 08000 1)
8,01	101	16	65	8	6	157,00 08010	172,60 08010	187,20 08010 1)	187,20 08010 1)	187,20 08010 1)
8,02	101	16	65	8	6	157,00 08020	172,60 08020	187,20 08020 1)	187,20 08020 1)	187,20 08020 1)
8,03	101	16	65	8	6	157,00 08030	172,60 08030	187,20 08030 1)	187,20 08030 1)	187,20 08030 1)
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6	183,40 xxxxx 1)	187,20 xxxxx 2)	187,20 xxxxx 1)	187,20 xxxxx 1)	187,20 xxxxx 1)
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6	227,60 xxxxx 1)	264,00 xxxxx 2)	264,00 xxxxx 1)	264,00 xxxxx 1)	264,00 xxxxx 1)
9,97	108	16	68	10	6	223,60 09970	246,50 09970	264,00 09970 1)	264,00 09970 1)	264,00 09970 1)
9,98	108	16	68	10	6	223,60 09980	246,50 09980	264,00 09980 1)	264,00 09980 1)	264,00 09980 1)
9,99	108	16	68	10	6	223,60 09990	246,50 09990	264,00 09990 1)	264,00 09990 1)	264,00 09990 1)
10,00	108	16	68	10	6	223,60 10000	246,50 10000	300,40 10000 1)	264,00 10000 1)	300,40 10000 1)
10,01	108	16	68	10	6	223,60 10010	246,50 10010	264,00 10010 1)	264,00 10010 1)	264,00 10010 1)
10,02	108	16	68	10	6	223,60 10020	246,50 10020	264,00 10020 1)	264,00 10020 1)	264,00 10020 1)
10,03	108	16	68	10	6	223,60 10030	246,50 10030	264,00 10030 1)	264,00 10030 1)	264,00 10030 1)
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6	227,60 xxxxx 1)	264,00 xxxxx 2)	264,00 xxxxx 1)	264,00 xxxxx 1)	264,00 xxxxx 1)
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6	343,20 xxxxx 1)	353,60 xxxxx 2)	353,60 xxxxx 1)	353,60 xxxxx 1)	353,60 xxxxx 1)
11,97	130	20	85	12	6	297,40 11970	327,60 11970	353,60 11970 1)	353,60 11970 1)	353,60 11970 1)
11,98	130	20	85	12	6	297,40 11980	327,60 11980	353,60 11980 1)	353,60 11980 1)	353,60 11980 1)
11,99	130	20	85	12	6	297,40 11990	327,60 11990	353,60 11990 1)	353,60 11990 1)	353,60 11990 1)
12,00	130	20	85	12	6	297,40 12000	327,60 12000	401,80 12000 1)	353,60 12000 1)	401,80 12000 1)
12,01	130	20	85	12	6	297,40 12010	327,60 12010	353,60 12010 1)	353,60 12010 1)	353,60 12010 1)
12,02	130	20	85	12	6	297,40 12020	327,60 12020	353,60 12020 1)	353,60 12020 1)	353,60 12020 1)
12,03	130	20	85	12	6	297,40 12030	327,60 12030	353,60 12030 1)	353,60 12030 1)	353,60 12030 1)
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6	343,20 xxxxx 1)	353,60 xxxxx 2)	353,60 xxxxx 1)	353,60 xxxxx 1)	353,60 xxxxx 1)
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6	400,40 xxxxx 1)	412,20 xxxxx 2)	412,20 xxxxx 1)	412,20 xxxxx 1)	412,20 xxxxx 1)
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6	456,40 xxxxx 1)	468,00 xxxxx 2)	468,00 xxxxx 1)	468,00 xxxxx 1)	468,00 xxxxx 1)
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6	486,20 xxxxx 1)	508,40 xxxxx 2)	508,40 xxxxx 1)	508,40 xxxxx 1)	508,40 xxxxx 1)
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6	516,20 xxxxx 1)	535,60 xxxxx 2)	535,60 xxxxx 1)	535,60 xxxxx 1)	535,60 xxxxx 1)

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 32 Arbeitstage

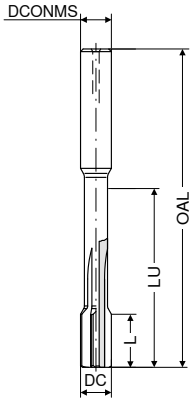
→ v_c Seite 64+65

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75**.
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 486 08820)!

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen
- ▲ Toleranz: Ø 2,96–5,03 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97–12,03 mm = +0,005 mm





DC $_{+0,004/+0,005}$	OAL	L	LU	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	Fullmax UNI DBG-U	Fullmax VA DBQ	Fullmax K DBG-P	Fullmax ALU DBC-N	Fullmax H DBF-A
										
						52M.57 HA geradegenutet 60° ASG2110 VHM Sackloch	52T.45 HA geradegenutet 45° ASG2131 VHM Sackloch	52K.65 HA geradegenutet 30° ASG2350 VHM Sackloch	52Q.17 HA geradegenutet 60° ASG2170 VHM Sackloch	52H.55 HA geradegenutet 30° ASG2360 VHM Sackloch
						NEW U4 Artikel-Nr. 40 487 ...	NEW U4 Artikel-Nr. 40 404 ...	NEW U4 Artikel-Nr. 40 478 ...	NEW U4 Artikel-Nr. 40 474 ...	NEW U4 Artikel-Nr. 40 476 ...
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4	143,00 **xxxxx**[1]	148,20 **xxxxx**[2]	148,20 **xxxxx**[2]	148,20 **xxxxx**[1]	148,20 **xxxxx**[1]
3,97	60	12	32	4	4	122,70 **03970**	135,20 **03970**	148,20 **03970**[2]	148,20 **03970**[1]	148,20 **03970**[1]
3,98	60	12	32	4	4	122,70 **03980**	135,20 **03980**	148,20 **03980**[2]	148,20 **03980**[1]	148,20 **03980**[1]
3,99	60	12	32	4	4	122,70 **03990**	135,20 **03990**	148,20 **03990**[2]	148,20 **03990**[1]	148,20 **03990**[1]
4,00	60	12	32	4	4	122,70 **04000**	135,20 **04000**	148,20 **04000**[2]	148,20 **04000**[1]	169,00 **04000**[1]
4,01	60	12	32	4	4	122,70 **04010**	135,20 **04010**	148,20 **04010**[2]	148,20 **04010**[1]	148,20 **04010**[1]
4,02	60	12	32	4	4	122,70 **04020**	135,20 **04020**	148,20 **04020**[2]	148,20 **04020**[1]	148,20 **04020**[1]
4,03	60	12	32	4	4	122,70 **04030**	135,20 **04030**	148,20 **04030**[2]	148,20 **04030**[1]	148,20 **04030**[1]
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4	143,00 **xxxxx**[1]	148,20 **xxxxx**[2]	148,20 **xxxxx**[2]	148,20 **xxxxx**[1]	148,20 **xxxxx**[1]
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4	147,00 **xxxxx**[1]	152,20 **xxxxx**[2]	152,20 **xxxxx**[1]	152,20 **xxxxx**[1]	152,20 **xxxxx**[1]
4,97	76	12	40	6	4	125,80 **04970**	137,30 **04970**	152,20 **04970**[2]	152,20 **04970**[1]	152,20 **04970**[1]
4,98	76	12	40	6	4	125,80 **04980**	137,30 **04980**	152,20 **04980**[2]	152,20 **04980**[1]	152,20 **04980**[1]
4,99	76	12	40	6	4	125,80 **04990**	137,30 **04990**	152,20 **04990**[2]	152,20 **04990**[1]	152,20 **04990**[1]
5,00	76	12	40	6	4	125,80 **05000**	137,30 **05000**	152,20 **05000**[2]	152,20 **05000**[1]	173,00 **05000**[1]
5,01	76	12	40	6	4	125,80 **05010**	137,30 **05010**	152,20 **05010**[2]	152,20 **05010**[1]	152,20 **05010**[1]
5,02	76	12	40	6	4	125,80 **05020**	137,30 **05020**	152,20 **05020**[2]	152,20 **05020**[1]	152,20 **05020**[1]
5,03	76	12	40	6	4	125,80 **05030**	137,30 **05030**	152,20 **05030**[2]	152,20 **05030**[1]	152,20 **05030**[1]
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4	147,00 **xxxxx**[1]	152,20 **xxxxx**[2]	152,20 **xxxxx**[2]	152,20 **xxxxx**[1]	152,20 **xxxxx**[1]
5,97	76	12	40	6	4	127,90 **05970**	140,40 **05970**	152,20 **05970**[2]	152,20 **05970**[1]	152,20 **05970**[1]
5,98	76	12	40	6	4	127,90 **05980**	140,40 **05980**	152,20 **05980**[2]	152,20 **05980**[1]	152,20 **05980**[1]
5,99	76	12	40	6	4	127,90 **05990**	140,40 **05990**	152,20 **05990**[2]	152,20 **05990**[1]	152,20 **05990**[1]
6,00	76	12	40	6	4	127,90 **06000**	140,40 **06000**	152,20 **06000**[2]	152,20 **06000**[1]	173,00 **06000**[1]
6,01	76	12	40	6	4	127,90 **06010**	140,40 **06010**	152,20 **06010**[2]	152,20 **06010**[1]	152,20 **06010**[1]
6,02	76	12	40	6	4	127,90 **06020**	140,40 **06020**	152,20 **06020**[2]	152,20 **06020**[1]	152,20 **06020**[1]
6,03	76	12	40	6	4	127,90 **06030**	140,40 **06030**	152,20 **06030**[2]	152,20 **06030**[1]	152,20 **06030**[1]
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4	148,20 **xxxxx**[1]	152,20 **xxxxx**[2]	152,20 **xxxxx**[2]	152,20 **xxxxx**[1]	152,20 **xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6	158,60 **xxxxx**[1]	163,80 **xxxxx**[2]	163,80 **xxxxx**[1]	163,80 **xxxxx**[1]	163,80 **xxxxx**[1]
7,97	101	16	65	8	6	134,20 **07970**	147,70 **07970**	163,80 **07970**[2]	163,80 **07970**[1]	163,80 **07970**[1]
7,98	101	16	65	8	6	134,20 **07980**	147,70 **07980**	163,80 **07980**[2]	163,80 **07980**[1]	163,80 **07980**[1]
Stahl						●				
Rostfrei						●	●			
Eisenguss						●		●		
NE-Metalle						○			●	
Hochwarmfest						○				
Stahl gehärtet						○				●

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 32 Arbeitstage

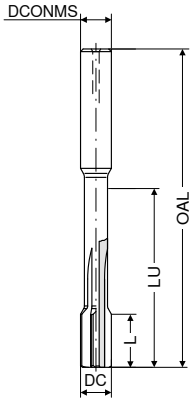
→ v_c Seite 64+65

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75**.
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 487 08820)!

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen
- ▲ Toleranz: Ø 2,96–5,03 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97–12,03 mm = +0,005 mm





Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax K	Fullmax ALU	Fullmax H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
HA	HA	HA	HA	HA
geradegenutet	geradegenutet	geradegenutet	geradegenutet	geradegenutet
◁ 60°	◁ 45°	◁ 30°	◁ 60°	◁ 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Sackloch	Sackloch	Sackloch	Sackloch	Sackloch

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	NEW U4 Artikel-Nr. 40 487 ...	NEW U4 Artikel-Nr. 40 404 ...	NEW U4 Artikel-Nr. 40 478 ...	NEW U4 Artikel-Nr. 40 474 ...	NEW U4 Artikel-Nr. 40 476 ...
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
7,99	101	16	65	8	6	134,20 **07990**	147,70 **07990**	163,80 **07990**[2]	163,80 **07990**[1]	163,80 **07990**[1]
8,00	101	16	65	8	6	134,20 **08000**	147,70 **08000**	163,80 **08000**[2]	163,80 **08000**[1]	187,20 **08000**[1]
8,01	101	16	65	8	6	134,20 **08010**	147,70 **08010**	163,80 **08010**[2]	163,80 **08010**[1]	163,80 **08010**[1]
8,02	101	16	65	8	6	134,20 **08020**	147,70 **08020**	163,80 **08020**[2]	163,80 **08020**[1]	163,80 **08020**[1]
8,03	101	16	65	8	6	134,20 **08030**	147,70 **08030**	163,80 **08030**[2]	163,80 **08030**[1]	163,80 **08030**[1]
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6	158,60 **xxxxx**[1]	163,80 **xxxxx**[2]	163,80 **xxxxx**[2]	163,80 **xxxxx**[1]	163,80 **xxxxx**[1]
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6	201,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[2]	236,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[1]
9,97	108	16	68	10	6	195,50 **09970**	215,30 **09970**	236,60 **09970**[2]	236,60 **09970**[1]	236,60 **09970**[1]
9,98	108	16	68	10	6	195,50 **09980**	215,30 **09980**	236,60 **09980**[2]	236,60 **09980**[1]	236,60 **09980**[1]
9,99	108	16	68	10	6	195,50 **09990**	215,30 **09990**	236,60 **09990**[2]	236,60 **09990**[1]	236,60 **09990**[1]
10,00	108	16	68	10	6	195,50 **10000**	215,30 **10000**	236,60 **10000**[2]	236,60 **10000**[1]	269,20 **10000**[1]
10,01	108	16	68	10	6	195,50 **10010**	215,30 **10010**	236,60 **10010**[2]	236,60 **10010**[1]	236,60 **10010**[1]
10,02	108	16	68	10	6	195,50 **10020**	215,30 **10020**	236,60 **10020**[2]	236,60 **10020**[1]	236,60 **10020**[1]
10,03	108	16	68	10	6	195,50 **10030**	215,30 **10030**	236,60 **10030**[2]	236,60 **10030**[1]	236,60 **10030**[1]
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6	201,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[2]	236,60 **xxxxx**[2]	236,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[1]
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6	305,60 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[2]	322,40 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[1]
11,97	130	20	85	12	6	261,00 **11970**	287,00 **11970**	322,40 **11970**[2]	322,40 **11970**[1]	322,40 **11970**[1]
11,98	130	20	85	12	6	261,00 **11980**	287,00 **11980**	322,40 **11980**[2]	322,40 **11980**[1]	322,40 **11980**[1]
11,99	130	20	85	12	6	261,00 **11990**	287,00 **11990**	322,40 **11990**[2]	322,40 **11990**[1]	322,40 **11990**[1]
12,00	130	20	85	12	6	261,00 **12000**	287,00 **12000**	322,40 **12000**[2]	322,40 **12000**[1]	366,60 **12000**[1]
12,01	130	20	85	12	6	261,00 **12010**	287,00 **12010**	322,40 **12010**[2]	322,40 **12010**[1]	322,40 **12010**[1]
12,02	130	20	85	12	6	261,00 **12020**	287,00 **12020**	322,40 **12020**[2]	322,40 **12020**[1]	322,40 **12020**[1]
12,03	130	20	85	12	6	261,00 **12030**	287,00 **12030**	322,40 **12030**[2]	322,40 **12030**[1]	322,40 **12030**[1]
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6	305,60 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[2]	322,40 **xxxxx**[2]	322,40 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6	355,00 **xxxxx**[1]	370,60 **xxxxx**[2]	370,60 **xxxxx**[1]	370,60 **xxxxx**[1]	370,60 **xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6	410,80 **xxxxx**[1]	427,80 **xxxxx**[2]	427,80 **xxxxx**[1]	427,80 **xxxxx**[1]	427,80 **xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6	435,60 **xxxxx**[1]	452,40 **xxxxx**[2]	452,40 **xxxxx**[1]	452,40 **xxxxx**[1]	452,40 **xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6	472,00 **xxxxx**[1]	486,20 **xxxxx**[2]	486,20 **xxxxx**[1]	486,20 **xxxxx**[1]	486,20 **xxxxx**[1]

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 32 Arbeitstage

→ v_c Seite 64+65

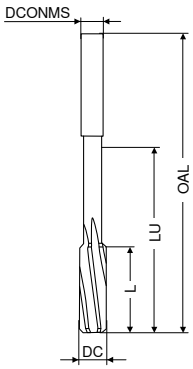
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75**.
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 487 08820)!

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 8093-2B

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ Ø 2–3,5 mm mit beidseitigen Zentrierspitzen
- ▲ Ø 4–13 mm mit Innenzentrum
- ▲ ab Ø 22 mm, ähnlich DIN 8093-2B

NC

TiAlN







Linksdrall VHM



Linksdrall VHM

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	U4 Artikel-Nr. 40 420 ... EUR		U4 Artikel-Nr. 40 421 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm					
2,0	50	12	18,5	3	4	43,32	020	52,14	020
2,5	60	16	29,0	3	4	43,32	025	52,14	025
3,0	65	17	33,0	4	6	45,08	030	54,44	030
3,2	65	18	33,0	4	6	45,08	032	54,44	032
3,5	75	18	43,0	4	6	45,08	035	54,44	035
4,0	75	19	43,0	4	6	54,01	040	65,14	040
4,5	80	21	39,0	6	6	54,01	045	65,14	045
5,0	93	23	52,0	6	6	60,62	050	72,97	050
5,5	93	26	53,0	6	6	60,62	055	72,97	055
6,0	93	26	53,0	6	6	65,24	060	78,70	060
6,5	101	28	61,0	6	6	65,24	065	78,70	065
7,0	109	31	68,0	8	6	72,30	070	87,29	070
7,5	109	31	68,0	8	6	72,30	075	87,29	075
8,0	117	33	77,0	8	6	84,31	080	101,50	080
8,5	117	33	77,0	8	6	84,31	085	101,50	085
9,0	125	36	80,0	10	6	91,92	090	111,30	090
9,5	125	36	80,0	10	6	91,92	095	111,30	095
10,0	133	38	88,0	10	6	98,31	100	119,10	100
10,5	133	38	88,0	10	6	98,31	105	119,10	105
11,0	142	41	97,0	10	6	126,80	110	153,20	110
12,0	151	44	100,0	12	6	126,80	120	153,20	120
13,0	151	44	100,0	12	6	124,60	130	151,00	130
14,0	160	47	106,0	16	6	124,60	140 1)	151,00	140 1)
15,0	162	50	108,0	16	6	131,30	150 1)	159,90	150 1)
16,0	170	52	116,0	16	6	137,80	160 1)	164,20	160 1)
17,0	175	52	121,0	18	6	140,00	170 1)	168,60	170 1)
18,0	182	52	128,0	18	6	141,00	180 1)	169,70	180 1)
19,0	189	52	133,0	20	6	147,80	190 1)	177,50	190 1)
20,0	195	52	139,0	20	6	147,80	200 1)	179,60	200 1)
22,0	160	25	105,0	20	6	147,80	220 1)		
24,0	180	25	125,0	20	8	180,80	240 1)		
25,0	180	25	125,0	20	8	180,80	250 1)		
26,0	180	25	125,0	20	8	201,80	260 1)		
28,0	180	25	119,0	25	8	212,80	280 1)		
30,0	200	25	139,0	25	8	220,50	300 1)		

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

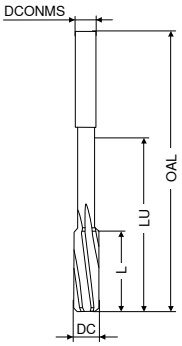
1) mit HM bestückte Schneiden

→ v_c Seite 66+67

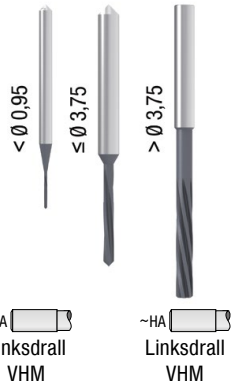
NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 8093-2B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ Ø 0,59–0,95 mm ähnlich DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,96–3,75 mm mit beidseitigen Zentrierspitzen
- ▲ Ø 3,76–12,05 mm mit Innenzentrum

NC 100



TiAlN



Linksdrall VHM

Linksdrall VHM

DC +0,004 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	U4 Artikel-Nr. 40 430 ... EUR		U4 Artikel-Nr. 40 431 ... EUR	
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	76,71	xxxxx[2]		
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	76,71	xxxxx[2]		
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	76,71	xxxxx[2]		
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	76,71	xxxxx[2]		
0,96	50	6	17,5	3	3	68,89	00960[2]		
0,97	50	6	17,5	3	3	68,89	00970[2]		
0,98	50	6	17,5	3	3	68,89	00980[1]		
0,99	50	6	17,5	3	3	68,89	00990[1]		
1,00	50	6	17,5	3	3	68,89	01000[1]	83,21	01000[1]
1,01	50	6	17,5	3	3	68,89	01010[1]	83,21	01010[1]
1,02	50	6	17,5	3	3	68,89	01020[1]	83,21	01020[1]
1,03	50	6	17,5	3	3	68,89	01030[1]	83,21	01030[1]
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	77,92	xxxxx[1]	94,12	xxxxx[1]
1,98	50	12	18,5	3	4	77,92	01980	94,12	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	77,92	01990	94,12	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	77,92	02000	82,12	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	77,92	02010	94,12	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	77,92	02020	94,12	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	77,92	02030	94,12	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	77,92	xxxxx[1]	94,12	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	77,92	xxxxx[1]	94,12	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	59,96	xxxxx[1]	72,42	xxxxx[1]
2,48	60	16	29,0	3	4	59,96	02480	72,42	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	59,96	02490	72,42	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	59,96	02500	72,42	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	59,96	02510	72,42	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	59,96	02520	72,42	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	59,96	02530	72,42	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	59,96	xxxxx[1]	72,42	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	59,96	xxxxx[1]	72,42	xxxxx[1]
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	51,47	xxxxx[1]	62,26	xxxxx[1]
2,97	65	17	33,0	4	6	51,47	02970	62,26	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	51,47	02980	62,26	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	51,47	02990	62,26	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	45,08	03000	54,44	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	51,47	03010	62,26	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	51,47	03020	62,26	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	51,47	03030	62,26	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	60,62	xxxxx[1]	72,97	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	60,62	xxxxx[1]	72,97	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	60,62	xxxxx[1]	72,97	xxxxx[1]
3,97	75	19	43,0	4	6	60,62	03970	72,97	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	60,62	03980	72,97	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	60,62	03990	72,97	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	54,01	04000	65,14	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	60,62	04010	72,97	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	60,62	04020	72,97	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	60,62	04030	72,97	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	60,62	xxxxx[1]	72,97	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	68,89	xxxxx[1]	80,24	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	68,89	xxxxx[1]	80,24	xxxxx[1]
4,97	93	23	52,0	6	6	68,89	04970	80,24	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	68,89	04980	80,24	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	68,89	04990	80,24	04990
5,00	93	23	52,0	6	6	60,62	05000	72,97	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	68,89	05010	80,24	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	68,89	05020	80,24	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	68,89	05030	80,24	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	68,89	xxxxx[1]	80,24	xxxxx[1]
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	75,06	xxxxx[1]	87,29	xxxxx[1]
5,97	93	26	53,0	6	6	74,51	05970	87,29	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	74,51	05980	87,29	05980
5,99	93	26	53,0	6	6	74,51	05990	87,29	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	65,24	06000	78,70	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	75,06	06010	87,29	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	75,06	06020	87,29	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	75,06	06030	87,29	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	90,15	xxxxx[1]	108,80	xxxxx[1]
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	90,15	xxxxx[1]	108,80	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	90,15	xxxxx[1]	108,80	xxxxx[1]
7,97	117	33	77,0	8	6	90,15	07970	108,80	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	90,15	07980	108,80	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	90,15	07990	108,80	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	84,31	08000	101,50	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	90,15	08010	108,80	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	90,15	08020	108,80	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	90,15	08030	108,80	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	90,15	08040	108,80	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	105,50	xxxxx[1]	126,80	xxxxx[1]
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	105,50	xxxxx[1]	126,80	xxxxx[1]
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	105,50	xxxxx[1]	126,80	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	105,50	xxxxx[1]	126,80	xxxxx[1]
9,97	133	38	88,0	10	6	105,50	09970	126,80	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	105,50	09980	126,80	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	105,50	09990	126,80	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	98,31	10000	119,10	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	105,50	10010	126,80	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	105,50	10020	126,80	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	105,50	10030	126,80	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	105,50	10040	126,80	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	105,50	10050	126,80	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	126,80	xxxxx[1]	153,20	xxxxx[1]
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	126,80	xxxxx[1]	153,20	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	126,80	xxxxx[1]	153,20	xxxxx[1]
11,97	151	44	100,0	12	6	126,80	11970	153,20	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	126,80	11980	153,20	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	126,80	11990	153,20	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	120,10	12000	144,40	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	126,80	12010	153,20	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	126,80	12020	153,20	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	126,80	12030	153,20	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	126,80	12040	153,20	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	126,80	12050	153,20	12050

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

→ v_c Seite 66+67

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 14 Arbeitstage

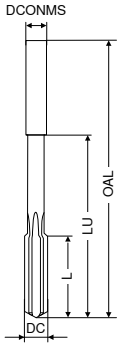
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 14 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 3 Stück

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75.** Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,05 mm → Artikel-Nr. 40 430 08050 bzw. 40 431 08050)!

Maschinen-Reibahlen, ähnl. DIN 8093-A / -B

▲ extrem ungleiche Teilung

N





Linksdrall
VHM



geradegenutet
VHM

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h7	ZEFP	U4 Artikel-Nr. 40 410 ...		U4 Artikel-Nr. 40 400 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
2,0	49	11	31	2,0	4	22,48	020	22,48	020
2,1	49	11	31	2,0	4	26,88	021	26,88	021
2,2	53	12	35	2,2	4	26,88	022	26,88	022
2,3	53	12	35	2,2	4	26,88	023	26,88	023
2,4	57	14	34	2,5	4	26,88	024	26,88	024
2,5	57	14	34	2,5	4	24,14	025	24,14	025
2,6	57	14	34	2,5	4	28,88	026	28,88	026
2,7	61	15	36	3,0	4	28,88	027	28,88	027
2,8	61	15	36	3,0	4	28,88	028	28,88	028
2,9	61	15	36	3,0	4	28,88	029	28,88	029
3,0	61	15	36	3,0	4	26,01	030	26,01	030
3,1	61	15	36	3,0	4	31,19	031	31,19	031
3,2	70	18	40	3,5	4	31,19	032	31,19	032
3,3	70	18	40	3,5	4	31,19	033	31,19	033
3,4	70	18	40	3,5	4	31,19	034	31,19	034
3,5	70	18	40	3,5	4	29,65	035	29,65	035
3,6	70	18	40	3,5	4	35,60	036	35,60	036
3,7	70	18	40	3,5	4	35,60	037	35,60	037
3,8	75	19	43	4,0	4	35,60	038	35,60	038
3,9	75	19	43	4,0	4	35,60	039	35,60	039
4,0	75	19	43	4,0	4	31,86	040	31,86	040
4,1	75	19	43	4,0	4	38,36	041	38,36	041
4,2	75	19	43	4,0	4	38,36	042	38,36	042
4,3	75	21	42	4,5	4	38,36	043	38,36	043
4,4	75	21	42	4,5	4	38,36	044	38,36	044
4,5	75	21	42	4,5	4	34,72	045	34,72	045
4,6	75	21	42	4,5	4	41,66	046	41,66	046
4,7	75	21	42	4,5	4	41,66	047	41,66	047
4,8	86	23	52	5,0	4	41,66	048	41,66	048
4,9	86	23	52	5,0	4	41,66	049	41,66	049
5,0	86	23	52	5,0	4	39,12	050	39,12	050
5,1	86	23	52	5,0	4	45,08	051	45,08	051
5,2	86	23	52	5,0	4	45,08	052	45,08	052
5,3	86	23	52	5,0	6	45,08	053	45,08	053
5,4	93	26	57	5,6	6	45,08	054	45,08	054
5,5	93	26	57	5,6	6	41,43	055	41,43	055
5,6	93	26	57	5,6	6	47,72	056	47,72	056
5,7	93	26	57	5,6	6	47,72	057	47,72	057
5,8	93	26	57	5,6	6	47,72	058	47,72	058
5,9	93	26	57	5,6	6	47,72	059	47,72	059
6,0	93	26	57	5,6	6	49,60	060	49,60	060
6,1	93	26	57	5,6	6	57,09	061	57,09	061
6,2	93	26	57	5,6	6	57,09	062	57,09	062
6,3	101	28	63	6,3	6	57,09	063	57,09	063
6,4	101	28	63	6,3	6	57,09	064	57,09	064
6,5	101	28	63	6,3	6	55,55	065	55,55	065
6,6	101	28	63	6,3	6	64,03	066	64,03	066
6,7	101	28	63	6,3	6	64,03	067	64,03	067
6,8	109	31	69	7,1	6	64,03	068	64,03	068
6,9	109	31	69	7,1	6	64,03	069	64,03	069
7,0	109	31	69	7,1	6	62,16	070	62,16	070
7,1	109	31	69	7,1	6	71,42	071	71,42	071
7,2	109	31	69	7,1	6	71,42	072	71,42	072
7,3	109	31	69	7,1	6	71,42	073	71,42	073
7,4	109	31	69	7,1	6	71,42	074	71,42	074
7,5	109	31	69	7,1	6	67,24	075	67,24	075
7,6	117	33	75	8,0	6	77,37	076	77,37	076
7,7	117	33	75	8,0	6	77,37	077	77,37	077
7,8	117	33	75	8,0	6	77,37	078	77,37	078
7,9	117	33	75	8,0	6	77,37	079	77,37	079
8,0	117	33	75	8,0	6	71,42	080	71,42	080
8,1	117	33	75	8,0	6	78,70	081	78,70	081
8,2	117	33	75	8,0	6	78,70	082	78,70	082
8,3	117	33	75	8,0	6	78,70	083	78,70	083
8,4	117	33	75	8,0	6	78,70	084	78,70	084
8,5	117	33	75	8,0	6	77,59	085	77,59	085
8,6	125	36	81	9,0	6	85,20	086	85,20	086
8,7	125	36	81	9,0	6	85,20	087	85,20	087
8,8	125	36	81	9,0	6	85,20	088	85,20	088
8,9	125	36	81	9,0	6	85,20	089	85,20	089
9,0	125	36	81	9,0	6	83,10	090	83,10	090
9,1	125	36	81	9,0	6	91,37	091	91,37	091
9,2	125	36	81	9,0	6	91,37	092	91,37	092
9,3	125	36	81	9,0	6	91,37	093	91,37	093
9,4	125	36	81	9,0	6	91,37	094	91,37	094
9,5	125	36	81	9,0	6	89,06	095	89,06	095
9,6	133	38	87	10,0	6	97,98	096	97,98	096
9,7	133	38	87	10,0	6	97,98	097	97,98	097
9,8	133	38	87	10,0	6	97,98	098	97,98	098
9,9	133	38	87	10,0	6	97,98	099	97,98	099
10,0	133	38	87	10,0	6	95,89	100	95,89	100
10,1	133	38	87	10,0	6	105,60	101	105,60	101
10,2	133	38	87	10,0	6	105,60	102	105,60	102
10,3	133	38	87	10,0	6	105,60	103	105,60	103
10,4	133	38	87	10,0	6	105,60	104	105,60	104
10,5	133	38	87	10,0	6	100,40	105	100,40	105
10,6	133	38	87	10,0	6	110,20	106	110,20	106
10,7	142	41	96	10,0	6	110,20	107	110,20	107
10,8	142	41	96	10,0	6	110,20	108	110,20	108
10,9	142	41	96	10,0	6	110,20	109	110,20	109
11,0	142	41		10,0	6	108,60	110	108,60	110
11,1	142	41		10,0	6	120,10	111	120,10	111
11,2	142	41		10,0	6	120,10	112	120,10	112
11,3	142	41		10,0	6	120,10	113	120,10	113
11,4	142	41		10,0	6	120,10	114	120,10	114
11,5	142	41		10,0	6	115,80	115	115,80	115
11,6	142	41		10,0	6	126,80	116	126,80	116
11,7	142	41		10,0	6	126,80	117	126,80	117
11,8	142	41		10,0	6	126,80	118	126,80	118
11,9	151	44		10,0	6	126,80	119	126,80	119
12,0	151	44		10,0	6	124,60	120	124,60	120

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

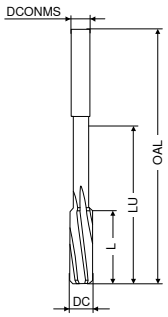
→ v_c Seite 66+67

4

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 212-3-B

▲ höchste Rundlaufgenauigkeit

NC





Linksdrall
HSS-E

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 110 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1,5	40	8	15,5	2	3	10,34	015
1,6	43	9	16,0	2	3	11,55	016
1,7	43	9	16,0	2	3	11,55	017
1,8	46	10	19,0	2	4	11,55	018
1,9	46	10	19,0	2	4	11,55	019
2,0	49	11	21,0	2	4	10,05	020
2,1	49	11	21,0	2	4	12,08	021
2,2	53	12	22,0	3	4	12,08	022
2,3	53	12	22,0	3	4	12,08	023
2,4	57	14	26,0	3	4	12,08	024
2,5	57	14	26,0	3	4	10,05	025
2,6	57	14	26,0	3	4	12,72	026
2,7	61	15	30,0	3	6	12,72	027
2,8	61	15	30,0	3	6	12,72	028
2,9	61	15	30,0	3	6	12,72	029
3,0	61	15	30,0	3	6	9,18	030
3,1	65	16	34,0	4	6	12,08	031
3,2	65	16	34,0	4	6	12,08	032
3,3	65	16	34,0	4	6	12,08	033
3,4	70	18	39,0	4	6	12,08	034
3,5	70	18	39,0	4	6	10,81	035
3,6	70	18	39,0	4	6	13,46	036
3,7	70	18	39,0	4	6	13,46	037
3,8	75	19	44,0	4	6	13,46	038
3,9	75	19	44,0	4	6	9,76	039
4,0	75	19	44,0	4	6	10,05	040
4,1	75	19	44,0	4	6	12,62	041
4,2	75	19	44,0	4	6	12,62	042
4,3	80	21	48,0	5	6	12,62	043
4,4	80	21	48,0	5	6	12,62	044
4,5	80	21	48,0	5	6	10,81	045
4,6	80	21	48,0	5	6	13,56	046
4,7	80	21	48,0	5	6	13,56	047
4,8	86	23	54,0	5	6	13,56	048
4,9	86	23	54,0	5	6	13,56	049
5,0	86	23	54,0	5	6	10,34	050
5,1	86	23	54,0	5	6	13,56	051
5,2	86	23	54,0	5	6	13,56	052
5,3	86	23	54,0	5	6	13,56	053
5,4	93	26	53,0	6	6	13,56	054
5,5	93	26	53,0	6	6	12,62	055
5,6	93	26	53,0	6	6	13,56	056
5,7	93	26	53,0	6	6	13,56	057
5,8	93	26	53,0	6	6	13,56	058
5,9	93	26	53,0	6	6	13,56	059
6,0	93	26	53,0	6	6	11,13	060
6,1	101	28	61,0	6	6	13,56	061
6,2	101	28	61,0	6	6	13,56	062
6,3	101	28	61,0	6	6	13,56	063
6,4	101	28	61,0	6	6	13,56	064
6,5	101	28	61,0	6	6	13,15	065
6,6	101	28	61,0	6	6	13,56	066
6,7	101	28	61,0	6	6	13,56	067
6,8	109	31	69,0	8	6	13,56	068
6,9	109	31	69,0	8	6	13,56	069
7,0	109	31	69,0	8	6	13,15	070
7,1	109	31	69,0	8	6	15,37	071
7,2	109	31	69,0	8	6	15,37	072
7,3	109	31	69,0	8	6	15,37	073
7,4	109	31	69,0	8	6	15,37	074
7,5	109	31	69,0	8	6	15,15	075
7,6	117	33	77,0	8	6	16,11	076
7,7	117	33	77,0	8	6	16,11	077
7,8	117	33	77,0	8	6	16,11	078
7,9	117	33	77,0	8	6	16,11	079
8,0	117	33	77,0	8	6	13,56	080
8,1	117	33	77,0	8	6	18,65	081
8,2	117	33	77,0	8	6	18,65	082
8,3	117	33	77,0	8	6	18,65	083
8,4	117	33	77,0	8	6	18,65	084
8,5	117	33	77,0	8	6	17,27	085
8,6	125	36	81,0	10	6	17,48	086
8,7	125	36	81,0	10	6	17,48	087
8,8	125	36	81,0	10	6	17,48	088
8,9	125	36	81,0	10	6	17,48	089
9,0	125	36	81,0	10	6	15,79	090
9,1	125	36	81,0	10	6	18,12	091
9,2	125	36	81,0	10	6	18,12	092
9,3	125	36	81,0	10	6	18,12	093
9,4	125	36	81,0	10	6	18,12	094
9,5	125	36	81,0	10	6	17,60	095
9,6	133	38	89,0	10	6	18,44	096
9,7	133	38	89,0	10	6	18,44	097
9,8	133	38	89,0	10	6	18,44	098
9,9	133	38	89,0	10	6	18,44	099
10,0	133	38	89,0	10	6	16,11	100
11,0	142	41	98,0	10	6	22,57	110
12,0	151	44	106,0	10	6	23,52	120
13,0	151	44	106,0	10	6	26,18	130
14,0	160	47	110,0	14	8	27,13	140
15,0	162	50	112,0	14	8	27,77	150
16,0	170	52	120,0	14	8	28,83	160
17,0	175	54	125,0	14	8	34,44	170
18,0	182	56	132,0	14	8	35,39	180
19,0	189	58	136,0	16	8	41,12	190
20,0	195	60	142,0	16	8	39,53	200

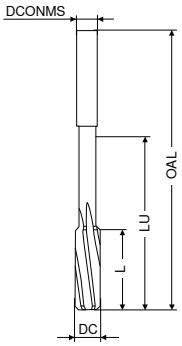
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 68+69

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 212-3-B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ Toleranz: Ø 0,95–5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,51–12,00 mm = +0,005 mm

NC 100





Linksdrall
HSS-E

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 115 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	15,90	xxxxx[1]
1,00	34	5,5	12,5	1	3	15,15	01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	15,15	01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	15,15	01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	15,90	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	15,90	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	15,90	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	15,90	xxxxx[1]
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	15,90	xxxxx[1]
1,50	40	8,0	15,5	2	3	13,15	01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	13,15	01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	13,15	01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	15,90	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	15,90	xxxxx[1]
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	15,90	xxxxx[1]
1,97	49	11,0	21,0	2	4	13,15	01970
1,98	49	11,0	21,0	2	4	13,15	01980
1,99	49	11,0	21,0	2	4	13,15	01990
2,00	49	11,0	21,0	2	4	11,66	02000
2,01	49	11,0	21,0	2	4	11,66	02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	11,66	02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	15,90	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	15,90	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	15,90	xxxxx[1]
2,48	57	14,0	26,0	3	4	13,35	02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	13,35	02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	11,34	02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	11,34	02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	11,34	02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	15,90	xxxxx[1]
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	15,90	xxxxx[1]
2,97	61	15,0	30,0	3	6	13,68	02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	13,68	02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	13,68	02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	10,15	03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	10,15	03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	10,15	03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	15,90	03030[1]
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	15,90	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	15,90	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	15,90	xxxxx[1]
3,97	75	19,0	44,0	4	6	11,13	03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	11,13	03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	11,13	03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	11,13	04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	11,13	04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	11,13	04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	15,90	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	15,90	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	15,90	xxxxx[1]
4,97	86	23,0	54,0	5	6	12,08	04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	12,08	04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	12,08	04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	12,08	05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	12,08	05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	12,08	05020
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	15,90	xxxxx[1]
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	15,90	xxxxx[1]
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	15,90	xxxxx[1]
5,97	93	26,0	53,0	6	6	13,35	05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	13,35	05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	13,35	05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	13,35	06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	13,35	06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	13,35	06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	15,90	06030[1]
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	15,90	xxxxx[1]
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	15,90	xxxxx[1]
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	15,90	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	21,20	xxxxx[1]
7,97	117	33,0	77,0	8	6	14,31	07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	14,31	07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	14,31	07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	14,31	08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	14,31	08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	14,31	08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	21,20	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	21,20	xxxxx[1]
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	21,20	xxxxx[1]
9,00	125	36,0	81,0	10	6	18,23	09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	18,23	09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	18,23	09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	21,20	xxxxx[1]
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	21,20	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
9,97	133	38,0	89,0	10	6	18,23	09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	18,23	09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	18,23	09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	18,23	10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	18,23	10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	18,23	10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
11,97	151	44,0	106,0	10	6	26,18	11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	26,18	11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	26,18	11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	26,18	12000

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

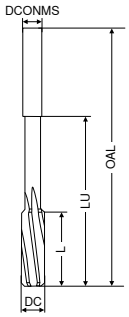
→ v_c Seite 68+69

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 14 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 5 Stück

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75**. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,03 mm → Artikel-Nr. 40 115 08030)!

Maschinen-Reibahlen, DIN 212-B

N





Linksdrall
HSS-E

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h9	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 150 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1,0	34	5,5	15,0	1,0	3	18,01	010
1,1	36	6,5	15,5	1,1	3	18,97	011
1,2	38	7,5	16,5	1,2	3	17,60	012
1,3	38	7,5	16,5	1,2	3	19,60	013
1,4	40	8,0	18,0	1,4	3	16,11	014
1,5	40	8,0	18,0	1,5	3	14,94	015
1,6	43	9,0	20,0	1,6	3	16,42	016
1,7	43	9,0	20,0	1,6	3	16,42	017
1,8	46	10,0	22,0	1,8	4	16,42	018
1,9	46	10,0	22,0	1,8	4	16,42	019
2,0	49	11,0	24,0	2,0	4	14,62	020
2,1	49	11,0	24,0	2,0	4	17,60	021
2,2	53	12,0	25,0	2,2	4	17,60	022
2,3	53	12,0	25,0	2,2	4	17,60	023
2,4	57	14,0	29,0	2,5	4	17,60	024
2,5	57	14,0	29,0	2,5	4	14,62	025
2,6	57	14,0	29,0	2,5	4	18,23	026
2,7	61	15,0	33,0	2,8	6	18,23	027
2,8	61	15,0	33,0	2,8	6	18,23	028
2,9	61	15,0	36,0	3,0	6	18,23	029
3,0	61	15,0	36,0	3,0	6	13,03	030
3,1	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27	031
3,2	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27	032
3,3	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27	033
3,4	70	18,0	41,0	3,5	6	17,27	034
3,5	70	18,0	41,0	3,5	6	15,26	035
3,6	70	18,0	41,0	3,5	6	19,18	036
3,7	70	18,0	41,0	3,5	6	19,18	037
3,8	75	19,0	44,0	4,0	6	19,18	038
3,9	75	19,0	44,0	4,0	6	14,09	039
4,0	75	19,0	44,0	4,0	6	14,62	040
4,1	75	19,0	44,0	4,0	6	18,01	041
4,2	75	19,0	44,0	4,0	6	18,01	042
4,3	80	21,0	48,0	4,5	6	18,01	043
4,4	80	21,0	48,0	4,5	6	18,01	044
4,5	80	21,0	48,0	4,5	6	15,26	045
4,6	80	21,0	48,0	4,5	6	19,60	046
4,7	80	21,0	48,0	4,5	6	19,60	047
4,8	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	048
4,9	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	049
5,0	86	23,0	53,0	5,0	6	14,94	050
5,1	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	051
5,2	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	052
5,3	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	053
5,4	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	054
5,5	93	26,0	58,0	5,6	6	18,01	055
5,6	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	056
5,7	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	057
5,8	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	058
5,9	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	059
6,0	93	26,0	58,0	5,6	6	15,58	060
6,1	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	061
6,2	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	062
6,3	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	063
6,4	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	064
6,5	101	28,0	64,0	6,3	6	18,97	065
6,6	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	066
6,7	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	067
6,8	109	31,0	70,0	7,1	6	19,93	068
6,9	109	31,0	70,0	7,1	6	19,93	069
7,0	109	31,0	70,0	7,1	6	18,97	070
7,1	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93	071
7,2	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93	072
7,3	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93	073
7,4	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93	074
7,5	109	31,0	70,0	7,1	6	21,20	075
7,6	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99	076
7,7	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99	077
7,8	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99	078
7,9	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99	079
8,0	117	33,0	76,0	8,0	6	19,60	080
8,1	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24	081
8,2	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24	082
8,3	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24	083
8,4	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24	084
8,5	117	33,0	76,0	8,0	6	24,69	085
8,6	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01	086
8,7	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01	087
8,8	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01	088
8,9	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01	089
9,0	125	36,0	82,0	9,0	6	22,57	090
9,1	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97	091
9,2	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97	092
9,3	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97	093
9,4	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97	094
9,5	125	36,0	82,0	9,0	6	25,22	095
9,6	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02	096
9,7	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02	097
9,8	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02	098
9,9	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02	099
10,0	133	38,0	88,0	10,0	6	22,99	100
11,0	142	41,0	97,0	10,0	6	32,43	110
12,0	151	44,0	106,0	10,0	6	33,81	120
13,0	151	44,0	106,0	10,0	6	37,73	130
14,0	160	47,0	111,0	12,5	8	39,00	140
15,0	162	50,0	113,0	12,5	8	40,37	150
16,0	170	52,0	121,0	12,5	8	41,65	160
17,0	175	54,0	124,0	14,0	8	49,28	170
18,0	182	56,0	131,0	14,0	8	50,55	180
19,0	189	58,0	132,0	16,0	8	59,24	190
20,0	195	60,0	136,0	16,0	8	56,48	200

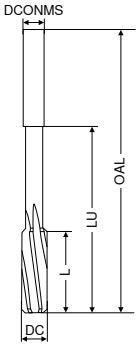
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 68+69

Maschinen-Reibahlen, DIN 212-B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ Toleranz: Ø 0,95–5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,51–12,00 mm = +0,005 mm

N 100





Linksdrall
HSS-E

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h9	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 140 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
0,95 - 1,06	34	5,5	15,0	1,0	3	20,46	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	36	6,5	15,5	1,1	3	20,46	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	38	7,5	16,5	1,2	3	20,46	xxxxx[1]
1,33 - 1,39	40	8,0	18,0	1,4	3	20,46	xxxxx[1]
1,40 - 1,47	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87	xxxxx[1]
1,48	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87	01480
1,49	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87	01490
1,50	40	8,0	18,0	1,4	3	17,91	01500
1,51 - 1,70	43	9,0	20,0	1,6	3	17,91	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	46	10,0	22,0	1,8	4	17,91	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91	xxxxx[1]
1,98	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91	01980
1,99	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91	01990
2,00	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02000
2,01	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02010
2,02	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02020
2,03	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02030
2,04	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02040
2,05	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02050
2,06 - 2,09	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	xxxxx[1]
2,10 - 2,12	49	11,0	24,0	2,0	4	19,07	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	53	12,0	25,0	2,2	4	19,07	xxxxx[1]
2,37 - 2,49	57	14,0	29,0	2,5	4	19,07	xxxxx[1]
2,50 - 2,59	57	14,0	29,0	2,5	4	16,21	xxxxx[1]
2,60 - 2,65	57	14,0	29,0	2,5	4	19,93	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	61	15,0	33,0	2,8	6	19,93	xxxxx[1]
2,81 - 2,94	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	xxxxx[1]
2,95	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02950
2,96	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02960
2,97	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02970
2,98	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02980
2,99	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02990
3,00	61	15,0	36,0	3,0	6	14,94	03000
3,01	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03010
3,02	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03020
3,03	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03030
3,04	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03040
3,05	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03050
3,06	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03060
3,07	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03070
3,08 - 3,09	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	xxxxx[1]
3,10 - 3,35	65	16,0	36,0	3,2	6	18,87	xxxxx[1]
3,36 - 3,49	70	18,0	41,0	3,5	6	18,87	xxxxx[1]
3,50 - 3,59	70	18,0	41,0	3,5	6	16,21	xxxxx[1]
3,60 - 3,75	70	18,0	41,0	3,5	6	20,87	xxxxx[1]
3,76 - 3,81	75	19,0	44,0	4,0	6	20,87	xxxxx[1]
3,82 - 3,94	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	xxxxx[1]
3,95	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03950
3,96	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03960
3,97	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03970
3,98	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03980
3,99	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03990
4,00	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04000
4,01	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04010
4,02	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04020
4,03	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04030
4,04	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04040
4,05	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04050
4,06	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04060
4,07	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04070
4,08	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04080
4,09 - 4,20	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	xxxxx[1]
4,21 - 4,25	75	19,0	44,0	4,0	6	19,60	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	4,5	5	19,60	xxxxx[1]
4,76 - 4,95	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	xxxxx[1]
4,96	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	04960
4,97	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	04970
4,98	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	04980
4,99	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	04990
5,00	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05000
5,01	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05010
5,02	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05020
5,03	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05030
5,04	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05040
5,05	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05050
5,06	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05060
5,07	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05070
5,08 - 5,20	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	xxxxx[1]
5,21 - 5,30	86	23,0	53,0	5,0	6	19,07	xxxxx[1]
5,31 - 5,94	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	xxxxx[1]
5,95	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05950
5,96	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05960
5,97	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05970
5,98	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05980
5,99	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05990

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

→ v_c Seite 68+69

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 14 Arbeitstage

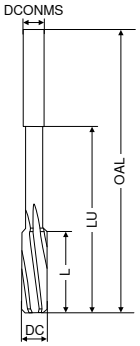
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75**. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben (z.B. Ø 10,06 mm → Artikel-Nr. 40 140 10060)!

4

Maschinen-Reibahlen, DIN 212-B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ Toleranz: Ø 0,95–5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,51–12,00 mm = +0,005 mm

N 100





Linksdrall
HSS-E

DC	OAL	L	LU	DCONMS $_{h9}$	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 140 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
6,00	93	26	58	5,6	6	19,07	06000
6,01	101	28	64	6,3	6	19,07	06010
6,02	101	28	64	6,3	6	19,07	06020
6,03	101	28	64	6,3	6	19,07	06030
6,04	101	28	64	6,3	6	19,07	06040
6,05	101	28	64	6,3	6	19,07	06050
6,06 - 6,11	101	28	64	6,3	6	19,07	xxxxx [1]
6,12 - 6,34	101	28	64	6,3	6	20,87	xxxxx [1]
6,35	101	28	64	6,3	6	20,87	06350
6,36	101	28	64	6,3	6	20,87	06360 [1]
6,71 - 6,94	109	31	70	7,1	6	20,87	xxxxx [1]
6,95	109	31	70	7,1	6	20,87	06950
6,96	109	31	70	7,1	6	20,87	06960
6,97	109	31	70	7,1	6	20,87	06970
6,98	109	31	70	7,1	6	20,87	06980
6,99	109	31	70	7,1	6	20,87	06990
7,00	109	31	70	7,1	6	20,87	07000
7,01	109	31	70	7,1	6	20,87	07010
7,02	109	31	70	7,1	6	20,87	07020
7,03	109	31	70	7,1	6	20,87	07030
7,04 - 7,50	109	31	70	7,1	6	20,87	xxxxx [1]
7,51 - 7,63	109	31	76	7,1	6	20,87	xxxxx [1]
7,64 - 7,94	117	33	76	8,0	6	20,87	xxxxx [1]
7,95	117	33	76	8,0	6	20,87	07950
7,96	117	33	76	8,0	6	20,87	07960
7,97	117	33	76	8,0	6	20,87	07970
7,98	117	33	76	8,0	6	20,87	07980
7,99	117	33	76	8,0	6	20,87	07990
8,00	117	33	76	8,0	6	20,87	08000
8,01	117	33	76	8,0	6	20,87	08010
8,02	117	33	76	8,0	6	20,87	08020
8,03	117	33	76	8,0	6	20,87	08030
8,04	117	33	76	8,0	6	20,87	08040
8,05	117	33	76	8,0	6	20,87	08050
8,06 - 8,20	117	33	76	8,0	6	20,87	xxxxx [1]
8,21 - 8,50	117	33	76	8,0	6	26,28	xxxxx [1]
8,51 - 8,63	117	33	82	8,0	6	26,28	xxxxx [1]
8,64 - 8,95	125	36	82	9,0	6	26,28	xxxxx [1]
8,96	125	36	82	9,0	6	26,28	08960
8,97	125	36	82	9,0	6	26,28	08970
8,98	125	36	82	9,0	6	26,28	08980
8,99	125	36	82	9,0	6	26,28	08990
9,00	125	36	82	9,0	6	26,28	09000
9,01	125	36	82	9,0	6	26,28	09010
9,02	125	36	82	9,0	6	26,28	09020
9,03 - 9,50	125	36	82	9,0	6	26,28	xxxxx [1]
9,51 - 9,63	125	36	88	9,0	6	26,28	xxxxx [1]
9,64 - 9,95	133	38	88	10,0	6	26,28	xxxxx [1]
9,96	133	38	88	10,0	6	26,28	09960
9,97	133	38	88	10,0	6	26,28	09970
9,98	133	38	88	10,0	6	26,28	09980
9,99	133	38	88	10,0	6	26,28	09990
10,00	133	38	88	10,0	6	26,28	10000
10,01	133	38	88	10,0	6	26,28	10010
10,02	133	38	88	10,0	6	26,28	10020
10,03	133	38	88	10,0	6	26,28	10030
10,04	133	38	88	10,0	6	26,28	10040
10,05	133	38	88	10,0	6	26,28	10050
10,06 - 10,09	133	38	88	10,0	6	26,28	xxxxx [1]
10,10	133	38	88	10,0	6	26,28	10100
10,11 - 10,19	133	38	88	10,0	6	26,28	xxxxx [1]
10,20	133	38	88	10,0	6	26,28	10200
10,21 - 10,69	133	38	88	10,0	6	32,96	xxxxx [1]
10,70 - 11,20	142	41	97	10,0	6	32,96	xxxxx [1]
11,21 - 11,80	142	41	97	10,0	6	37,62	xxxxx [1]
11,81 - 11,95	151	44	106	10,0	6	37,62	xxxxx [1]
11,96	151	44	106	10,0	6	37,62	11960
11,97	151	44	106	10,0	6	37,62	11970
11,98	151	44	106	10,0	6	37,62	11980
11,99	151	44	106	10,0	6	37,62	11990
12,00	151	44	106	10,0	6	37,62	12000

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

→ v_c Seite 68+69

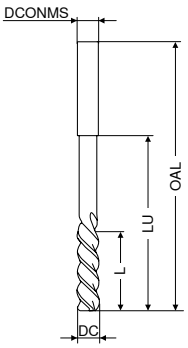
1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 14 Arbeitstage

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75**. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben (z.B. Ø 10,06 mm → Artikel-Nr. 40 140 10060)!

Maschinen-Schälreibahlen, DIN 212-C

- mit ca. 45° Linksdrall und konischem Anschnitt
- zum Reiben durchgehender Bohrungen in langspanenden Werkstoffen
- nicht geeignet für Sacklochbohrungen
- das Reibaufmaß soll mindestes 50 % größer und der Vorschub bis zu 100 % höher sein als die Werte für normale Reibahlen. Daraus ergibt sich eine saubere, ratterfreie Oberfläche, hohe Rundheit der Bohrung und eine höhere Standzeit.

S





Linksdrall
HSS-E
Durchgangsloch

DC $_{H7}$	OAL	L	LU	DCONMS $_{h9}$	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 155 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm			
1,0	34	5,5	15	1,0	2	20,66	010 1)
1,5	40	8,0	18	1,5	2	15,90	015 1)
1,8	46	10,0	22	1,8	2	19,18	018 1)
2,0	49	11,0	24	2,0	3	16,11	020 1)
2,2	53	12,0	25	2,2	3	24,27	022 1)
2,5	57	14,0	29	2,5	3	17,38	025 1)
2,8	61	15,0	33	2,8	3	26,81	028 1)
3,0	61	15,0	36	3,0	3	19,50	030 1)
3,2	65	16,0	36	3,2	3	28,83	032 1)
3,5	70	18,0	41	3,5	3	22,36	035 1)
4,0	75	19,0	44	4,0	3	19,50	040
4,5	80	21,0	48	4,5	3	22,36	045
5,0	86	23,0	53	5,0	3	21,30	050
6,0	93	26,0	58	5,6	3	21,09	060
6,5	101	28,0	64	6,3	3	25,22	065
7,0	109	31,0	70	7,1	3	23,63	070
8,0	117	33,0	76	8,0	3	23,63	080
9,0	125	36,0	82	9,0	3	31,47	090
10,0	133	38,0	88	10,0	3	29,78	100
11,0	142	41,0	97	10,0	3	38,04	110
12,0	151	44,0	106	10,0	3	35,82	120
13,0	151	44,0	106	10,0	3	50,44	130
14,0	160	47,0	111	12,5	3	46,95	140
15,0	162	50,0	113	12,5	3	47,80	150
16,0	170	52,0	121	12,5	3	50,44	160
17,0	175	54,0	124	14,0	3	75,14	170
18,0	182	56,0	131	14,0	3	68,99	180
19,0	189	58,0	132	16,0	3	78,00	190
20,0	195	60,0	136	16,0	3	75,14	200

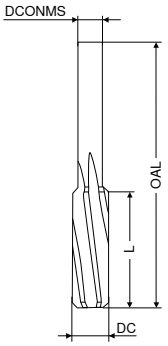
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 68+69

1) nicht genormt

Automaten-Reibahlen, DIN 8089-B

AR





Linksdrall
HSS-E
Durchgangsloch

DC $_{H7}$	OAL	L	DCONMS $_{h8}$	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 145 ... EUR	
mm	mm	mm	mm			
4,0	56	20	3,55	6	14,09	040
4,5	63	22	4,00	6	16,11	045
5,0	63	22	4,00	6	15,58	050
5,5	63	22	5,00	6	18,01	055
6,0	63	22	5,00	6	15,58	060
6,5	63	22	5,00	6	18,97	065
7,0	71	25	6,30	6	18,97	070
8,0	71	25	6,30	6	18,54	080
9,0	71	25	8,00	6	22,36	090
10,0	71	25	8,00	6	22,57	100
11,0	80	28	10,00	6	30,94	110
12,0	80	28	10,00	6	33,06	120
13,0	80	28	10,00	6	37,10	130
14,0	90	32	12,50	8	37,73	140
15,0	90	32	12,50	8	39,00	150
16,0	90	32	12,50	8	41,12	160
17,0	90	32	12,50	8	47,05	170
18,0	100	36	16,00	8	50,02	180
19,0	100	36	16,00	8	57,97	190
20,0	100	36	16,00	8	54,58	200

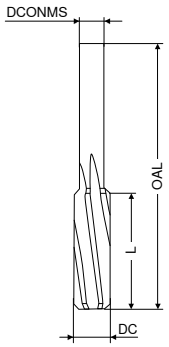
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 68+69

Automaten-Reibahlen, DIN 8089-B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ Toleranz: Ø 3,76–5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,51–12,00 mm = +0,005 mm

AR 100





Linksdrall
HSS-E

DC +0,004/+0,005	OAL	L	DCONMS h8	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 139 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	21,62	xxxxx 1)
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	15,79	xxxxx 1)
3,95	56	20	3,55	6	15,79	03950
3,96	56	20	3,55	6	15,79	03960
3,97	56	20	3,55	6	15,79	03970
3,98	56	20	3,55	6	15,79	03980
3,99	56	20	3,55	6	15,79	03990
4,00	56	20	3,55	6	15,79	04000
4,01	56	20	3,55	6	15,79	04010
4,02	56	20	3,55	6	15,79	04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	15,79	xxxxx 1)
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	19,07	xxxxx 1)
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	19,07	xxxxx 1)
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	16,74	xxxxx 1)
4,95	63	22	4,00	6	16,74	04950
4,96	63	22	4,00	6	16,74	04960
4,97	63	22	4,00	6	16,74	04970
4,98	63	22	4,00	6	16,74	04980
4,99	63	22	4,00	6	16,74	04990
5,00	63	22	4,00	6	16,74	05000
5,01	63	22	4,00	6	16,74	05010
5,02	63	22	4,00	6	16,74	05020
5,03	63	22	4,00	6	16,74	05030
5,04	63	22	4,00	6	16,74	05040
5,05	63	22	4,00	6	16,74	05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	16,74	xxxxx 1)
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	19,07	xxxxx 1)
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx 1)
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx 1)
5,95	63	22	5,00	6	19,07	05950
5,96	63	22	5,00	6	19,07	05960
5,97	63	22	5,00	6	19,07	05970
5,98	63	22	5,00	6	19,07	05980
5,99	63	22	5,00	6	19,07	05990
6,00	63	22	5,00	6	19,07	06000
6,01	63	22	5,00	6	19,07	06010
6,02	63	22	5,00	6	19,07	06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx 1)
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	20,46	xxxxx 1)
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx 1)
6,95	71	25	6,30	6	20,46	06950
6,96	71	25	6,30	6	20,46	06960
6,97	71	25	6,30	6	20,46	06970
6,98	71	25	6,30	6	20,46	06980
6,99	71	25	6,30	6	20,46	06990
7,00	71	25	6,30	6	20,46	07000
7,01	71	25	6,30	6	20,46	07010
7,02	71	25	6,30	6	20,46	07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx 1)
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx 1)
7,95	71	25	6,30	6	20,46	07950
7,96	71	25	6,30	6	20,46	07960
7,97	71	25	6,30	6	20,46	07970
7,98	71	25	6,30	6	20,46	07980
7,99	71	25	6,30	6	20,46	07990
8,00	71	25	6,30	6	20,46	08000
8,01	71	25	6,30	6	20,46	08010
8,02	71	25	6,30	6	20,46	08020
8,03	71	25	6,30	6	20,46	08030
8,04	71	25	6,30	6	20,46	08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx 1)
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	25,85	xxxxx 1)
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx 1)
8,95	71	25	8,00	6	25,85	08950
8,96	71	25	8,00	6	25,85	08960
8,97	71	25	8,00	6	25,85	08970
8,98	71	25	8,00	6	25,85	08980
8,99	71	25	8,00	6	25,85	08990
9,00	71	25	8,00	6	25,85	09000
9,01	71	25	8,00	6	25,85	09010 1)
9,02	71	25	8,00	6	25,85	09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx 1)
9,95	71	25	8,00	6	25,85	09950
9,96	71	25	8,00	6	25,85	09960
9,97	71	25	8,00	6	25,85	09970
9,98	71	25	8,00	6	25,85	09980
9,99	71	25	8,00	6	25,85	09990
10,00	71	25	8,00	6	25,85	10000
10,01	71	25	8,00	6	25,85	10010
10,02	71	25	8,00	6	25,85	10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx 1)
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	32,96	xxxxx 1)
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	32,96	xxxxx 1)
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	38,37	xxxxx 1)
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	38,37	xxxxx 1)
11,95	80	28	10,00	6	38,37	11950
11,96	80	28	10,00	6	38,37	11960
11,97	80	28	10,00	6	38,37	11970
11,98	80	28	10,00	6	38,37	11980
11,99	80	28	10,00	6	38,37	11990
12,00	80	28	10,00	6	38,37	12000

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

→ v_c Seite 68+69

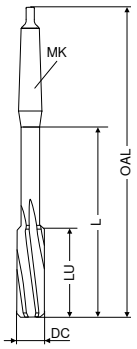
1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 14 Arbeitstage

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 75.** Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben (z.B. Ø 3,82 mm → Artikel-Nr. 40 139 03820)!

Maschinen-Reibahlen, HSS-E DIN 208-B

▲ die Rundschlifffase am zylindrischen Schneidenteil glättet die Bohrung und führt die Reibahle

N





Linksdrall
HSS-E
Durchgangsloch

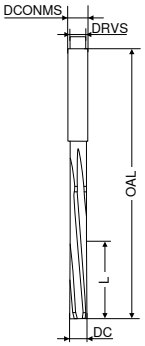
DC H7	OAL	L	LU	MK	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 160 ... EUR	
mm	mm	mm	mm				
16	210	52	130	2	8	48,33	160
17	214	54	134	2	8	51,93	170
18	219	56	139	2	8	53,84	180
19	223	58	143	2	8	56,48	190
20	228	60	148	2	8	56,48	200
21	232	62	152	2	8	64,22	210
22	237	64	157	2	8	64,22	220
23	241	66	161	2	8	73,86	230
24	268	68	169	3	8	75,77	240
25	268	68	169	3	8	78,00	250
26	273	70	174	3	8	83,51	260
27	277	71	178	3	10	92,62	270
28	277	71	178	3	10	92,62	280
29	281	73	182	3	10	103,50	290
30	281	73	182	3	10	95,70	300
32	317	77	193	4	10	126,20	320
34	321	78	197	4	10	139,90	340
35	321	78	197	4	10	139,90	350
36	325	79	201	4	10	153,70	360
38	329	81	205	4	10	167,40	380
40	329	81	205	4	10	168,50	400
42	333	82	209	4	12	184,40	420
44	336	83	212	4	12	219,30	440
45	336	83	212	4	12	220,50	450
46	340	84	216	4	12	260,70	460
47	340	84	216	4	12	274,50	470
48	344	86	220	4	12	275,50	480
50	344	86	220	4	12	275,50	500

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

→ v_c Seite 68+69

Handreibahlen, DIN 206-B

H





Linksdrall
HSS

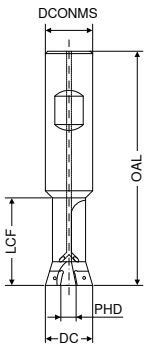
DC H7	OAL	L	DRVS	DCONMS	ZEFP	U2 Artikel-Nr. 40 100 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm			
1,0	34	13		1,0	3	26,60	010
1,2	38	17		1,2	3	25,22	012
1,3	38	17		1,3	3	26,71	013
1,4	41	20	1,12	1,4	3	23,10	014
1,5	41	20	1,12	1,5	3	21,30	015
1,6	44	21	1,25	1,6	3	22,68	016
1,8	47	23	1,40	1,8	4	24,27	018
2,0	50	25	1,60	2,0	4	19,71	020
2,2	54	27	1,80	2,2	4	23,10	022
2,5	58	29	2,00	2,5	4	19,50	025
2,8	62	31	2,24	2,8	6	23,95	028
3,0	62	31	2,24	3,0	6	20,34	030
3,2	66	33	25,00	3,2	6	25,22	032
3,5	71	35	2,80	3,5	6	23,95	035
4,0	76	38	3,15	4,0	6	17,38	040
4,5	81	41	3,55	4,5	6	21,09	045
5,0	87	44	4,00	5,0	6	20,34	050
5,5	93	47	4,50	5,5	6	21,83	055
6,0	93	47	4,50	6,0	6	19,71	060
7,0	107	54	5,60	7,0	6	21,30	070
8,0	115	58	6,30	8,0	6	22,36	080
9,0	124	62	7,10	9,0	6	25,22	090
10,0	133	66	8,00	10,0	6	25,22	100
11,0	142	71	9,00	11,0	6	27,87	110
12,0	152	76	10,00	12,0	6	30,10	120
13,0	152	76	10,00	13,0	6	44,41	130
14,0	163	81	11,20	14,0	8	48,33	140
15,0	163	81	11,20	15,0	8	51,19	150
16,0	175	87	12,50	16,0	8	52,99	160
17,0	175	87	14,00	17,0	8	56,07	170
18,0	188	93	14,00	18,0	8	62,10	180
19,0	188	93	14,00	19,0	8	66,98	190
20,0	201	100	16,00	20,0	8	65,81	200
22,0	215	107	18,00	22,0	8	75,77	220
24,0	231	115	20,00	24,0	8	90,82	240
25,0	231	115	20,00	25,0	8	89,76	250
26,0	231	115	20,00	26,0	8	95,70	260
28,0	247	124	22,40	28,0	10	122,90	280
30,0	247	124	22,40	30,0	10	128,20	300
32,0	265	133	25,00	32,0	10	142,10	320
34,0	284	142	28,00	34,0	10	172,70	340
35,0	284	142	28,00	35,0	10	173,80	350
36,0	284	142	28,00	36,0	10	189,70	360
38,0	305	152	31,50	38,0	10	220,50	380
40,0	305	152	31,50	40,0	10	229,90	400

Wendeplatten-Senker

- mit 2 Schneiden, rechtsschneidend für Senkungen nach DIN 974-1
- zum Versenken von Schrauben mit Zylinderkopf ISO 1207, ISO 4762 (DIN 912), DIN 6912, DIN 7984
- zum Versenken von Zylinderkopfschrauben werden die aufgeführten Wendeplatten empfohlen

Lieferumfang:
Wendeplattensenker inkl. Klemmschrauben

WPS





B

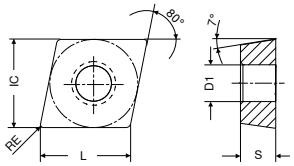
für Schrauben	DC mm	PHD mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	Wendeplatte	U3 Artikel-Nr. 30 195 ... EUR	
M8	15	4,0	16	90	25	CC.T 060204	87,44	**015**
M10	18	7,0	16	90	31	CC.T 060204	92,80	**018**
M12	20	9,0	20	100	40	CC.T 060204	95,62	**020**
M16	26	8,5	25	110	52	CC.T 09T304	103,80	**026**
M20	33	15,5	32	130	66	CC.T 09T304	109,10	**033**

Ersatzteile

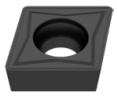
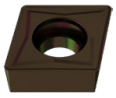
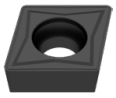
Wendeplatte		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
CC.T 060204	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
CC.T 09T304	T15	9,28	**113**	M3,5x7,2	3,14	**110**

CCMT / CCGT

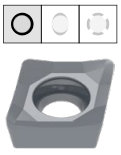
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT

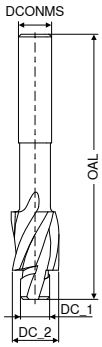
	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-SM CTC2135	-SM CTCK110
	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-ZM CWN2135	-ZM DCX3110
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
				
	M	M	M	M
	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 76 252 ... EUR		Artikel-Nr. 76 252 ... EUR		Artikel-Nr. 70 252 ... EUR		Artikel-Nr. 70 252 ... EUR	
060204EN 0,4	7,78	504	7,78	704	7,54	670	7,78	004
060208EN 0,8			7,78	706			7,78	006
09T304EN 0,4	9,70	516	9,70	716	9,68	674	9,70	016
09T308EN 0,8	9,70	518	9,70	718	9,68	676	9,70	018
09T312EN 1,2							9,70	020
Stahl	●		●		○		●	
Rostfrei	○		○		●		○	
Eisenguss	○						●	
NE-Metalle								
Hochwarmfest			○		●			
Stahl gehärtet								

CCGT

	-27 H10T	-27 CWN15	-27 AMZ
	-AL CWK15	-AL CWN15	-AL AMZ
			
	M	M	M
	CCGT	CCGT	CCGT
	1A/90	1A	1A/90
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 70 254 ... EUR		Artikel-Nr. 70 254 ... EUR		Artikel-Nr. 70 254 ... EUR	
060202FN 0,2	10,22	600	12,97	300	12,42	450
060204FN 0,4	10,22	602	12,97	302	12,42	452
09T302FN 0,2	10,91	604	13,41	304	12,75	454
09T304FN 0,4	10,91	606	13,41	306	12,75	456
09T308FN 0,8	10,91	608	13,41	308	12,75	458
Stahl					○	
Rostfrei			○		○	
Eisenguss	○				○	
NE-Metalle	●		●		●	
Hochwarmfest	○					
Stahl gehärtet						

Flachsenker, DIN 373

- mit festem Führungszapfen
- mit 3 Schneiden, rechtsgenutet für Senkungen nach DIN 74
- zum Versenken von Innensechskantschrauben nach DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 und Zylinderschrauben DIN 84





HSS
Kernloch



fein
HSS
Durchgangsloch



mittel
HSS
Durchgangsloch

Gewinde	DC_2 z9	DCONMS h9	OAL	DC_1 e8	U1 Artikel-Nr. 30 192 ...		U1 Artikel-Nr. 30 190 ...		U1 Artikel-Nr. 30 191 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
M3	6	5,0	71	2,5	13,46	**030**				
M3	6	5,0	71	3,2			13,46	**030** [1]		
M3	6	5,0	71	3,4					13,46	**030** [1]
M4	8	5,0	71	3,3	10,92	**040**				
M4	8	5,0	71	4,3			10,92	**040** [1]		
M4	8	5,0	71	4,5					10,92	**040** [1]
M5	10	8,0	80	4,2	11,97	**050**				
M5	10	8,0	80	5,3			11,97	**050** [1]		
M5	10	8,0	80	5,5					11,97	**050** [1]
M6	11	8,0	80	5,0	12,82	**060**				
M6	11	8,0	80	6,4			12,82	**060** [1]		
M6	11	8,0	80	6,6					12,82	**060** [1]
M8	15	12,5	100	6,8	20,46	**080**				
M8	15	12,5	100	8,4			20,46	**080** [1]		
M8	15	12,5	100	9,0					20,46	**080** [1]
M10	18	12,5	100	8,5	24,16	**100**				
M10	18	12,5	100	10,5			24,16	**100** [1]		
M10	18	12,5	100	11,0					24,16	**100** [1]
M12	20	12,5	100	10,2	26,60	**120**				
M12	20	12,5	100	13,0			26,60	**120**		
M12	20	12,5	100	13,5					26,60	**120**

1) im Satz enthalten

Flachsenker, DIN 373 – Satz

Lieferumfang:
Flachsenker M3; M4; M5; M6; M8; M10 in Kassette

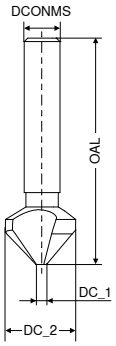


U1 Artikel-Nr. 30 190 ...		U1 Artikel-Nr. 30 191 ...	
EUR		EUR	
104,30	**999**	104,30	**999**

Kegelsenker 90° mit EU-Teilung, DIN 335-C

- alle Größen mit 3 Schneiden und extrem ungleicher Teilung, dadurch hohe Laufruhe, extrem runde und ratterfreie Senkung mit bester Oberfläche möglich
- spezielle TPX76S Beschichtung
- für sehr hohe Standzeiten in nahezu allen Werkstoffen einsetzbar
- stark reduzierte Axial- und Radialkräfte
- für Senkschrauben DIN 7991

N



TPX76S



90°
VHM

4

DC_2 z9	DC_1	DCONMS h6	OAL	DIN 7991	U1 Artikel-Nr. 30 116 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
6,3	1,5	5	45	M3	117,90	**063**
8,3	2,0	6	50	M4	126,80	**083**
10,4	2,5	6	50	M5	132,30	**104**
12,4	2,8	8	56	M6	138,80	**124**
16,5	3,2	10	60	M8	169,70	**165**
20,5	3,5	10	63	M10	195,10	**205**
25,0	3,8	10	67	M12	224,90	**250**
31,0	4,2	12	71	M16	266,80	**310**

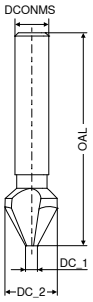
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	○

→ v_c Seite 70

Kegelsenker 60°, Werksnorm-C

▲ mit 3 Schneiden für Senk- und Entgratungsarbeiten in hochfesten Stählen, Grauguss, siliziumhaltigen Aluminiumlegierungen und nichtrostenden Stählen

N





60°
VHM

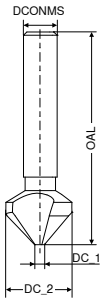
DC_2 z9	DC_1	DCONMS h9	OAL	U1 Artikel-Nr. 30 160 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
12,5	3,2	8	56	173,10	**125**
16,0	4,0	10	63	241,40	**160**
20,0	5,0	10	67	277,80	**200**
25,0	6,3	10	71	307,50	**250**

Kegelsenker 90°, Werksnorm-C

▲ mit 3 Schneiden für Senk- und Entgratungsarbeiten in hochfesten Stählen, Grauguss, siliziumhaltigen Aluminiumlegierungen und nichtrostenden Stählen

▲ ab Ø 12,4 mm mit VHM-Kopf

N





90°
VHM

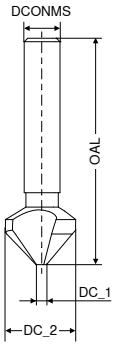
DC_2 z9	DC_1	DCONMS h9	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1 Artikel-Nr. 30 115 ...	
mm	mm	mm	mm			EUR	
10,4	2,5	8	46	M5		129,00	**100**
12,4	2,8	8	56		M6	137,80	**124**
15,0	3,2	10	60	M8		144,40	**150**
16,5	3,2	10	60		M8	169,70	**165**
20,5	3,5	10	63		M10	180,80	**205**
25,0	3,8	10	67		M12	203,80	**250**
31,0	4,2	12	71		M16	289,90	**310**

Kegelsenker 90° mit EU-Teilung, DIN 335-C

- alle Größen mit 3-Schneiden und extrem ungleicher Teilung, dadurch hohe Laufruhe, extrem runde und ratterfreie Senkung mit bester Oberfläche möglich
- spezielle Ti50 Beschichtung
- für sehr hohe Standzeiten in nahezu allen Werkstoffen einsetzbar
- stark reduzierte Axial- und Radialkräfte
- für Senkschrauben DIN ISO 7721 und DIN 7991

N

Ti50





90°
HSS

DC_2 z9	DC_1	DCONMS	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1 Artikel-Nr. 30 140 ...	
mm	mm	mm	mm			EUR	
4,3	1,3	4	40	M2		21,73	043
6,0	1,5	5	45	M3		23,21	060
6,3	1,5	5	45		M3	23,52	063
8,0	2,0	6	50	M4		25,54	080
8,3	2,0	6	50		M4	26,07	083
10,0	2,5	6	50	M5		26,50	100
10,4	2,5	6	50		M5	26,71	104 1)
11,5	2,8	8	56	M6		30,42	115
12,4	2,8	8	56		M6	31,79	124
15,0	3,2	10	60	M8		35,82	150
16,5	3,2	10	60		M8	36,77	165 1)
19,0	3,5	10	63	M10		40,49	190
20,5	3,5	10	63		M10	45,68	205
23,0	3,8	10	67	M12		49,91	230
25,0	3,8	10	67		M12	55,11	250 1)
31,0	4,2	12	71		M16	67,51	310

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

1) im Satz enthalten

→ v_c Seite 70

Kegelsenker 90° mit EU-Teilung, DIN 335-C – Satz

Lieferumfang:
Kegelsenker Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in Kassette

N

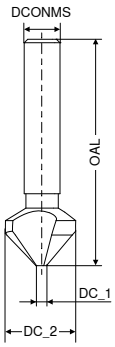


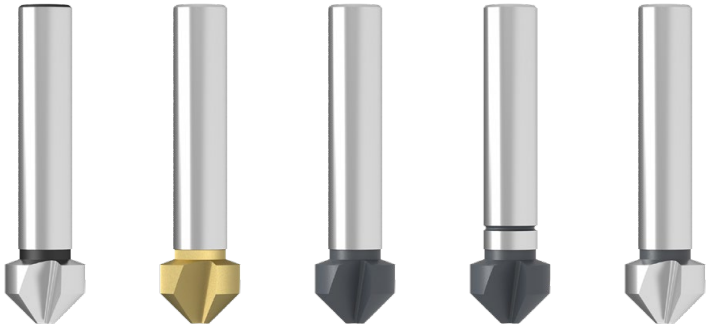
Ti50

U1 Artikel-Nr. 30 140 ...	
EUR	
113,40	999

Kegelsenker 90°, DIN 335-C

- mit 3 Schneiden zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken in nahezu allen Werkstoffen. Besonders geeignet für DIN-Schrauben nach DIN ISO 7721 und 7991, da die Senkerdurchmesser auf die jeweiligen Schraubenköpfe abgestimmt sind.
- in TiN-Ausführung hohe Schnittwerte möglich, sehr hohe Standzeit und sehr gute Gleiteigenschaften zur Verhinderung von Materialansatz.
- in TiAlN-Ausführung deutliche Leistungsverbesserungen gegenüber TiN-Ausführung. Vor allem geeignet für abrasive Werkstoffe (Guss, AlSi) und/oder bei hohen Temperaturbelastungen.





DC_2 z9	DC_1	DCONMS	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1 Artikel-Nr. 30 100 ...		U1 Artikel-Nr. 30 110 ...		U1 Artikel-Nr. 30 130 ...		U1 Artikel-Nr. 30 132 ...		U1 Artikel-Nr. 30 102 ...	
mm	mm	mm	mm			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,3	1,3	4	40	M2		6,98	043								
5,0	1,5	4	40	M2,5		7,22	050	14,09	050	18,97	050				
6,0	1,5	5	45	M3		7,34	060								
6,3	1,5	5	45		M3	7,34	063 1)	14,09	063 1)	19,07	063	15,37	063	10,58	063
7,0	1,8	6	50	M3,5		7,75	070								
8,0	2,0	6	50	M4		8,01	080	16,32	080	20,03	080				
8,3	2,0	6	50		M4	8,30	083 1)	16,32	083 1)	20,13	083	18,12	083	11,34	083
9,4	2,2	6	50			9,09	094								
10,0	2,5	6	50	M5		9,66	100	17,70	100	21,52	100				
10,4	2,5	6	50		M5	10,08	104 1)	19,50	104 1)	21,73	104	20,13	104	12,93	104
11,5	2,8	8	56	M6		10,46	115								
12,4	2,8	8	56		M6	10,70	124 1)	21,40	124 1)	27,87	124	22,15	124	13,46	124
13,4	2,9	8	56			11,55	134								
15,0	3,2	10	60	M8		12,72	150	24,48	150	35,29	150	28,08	150	15,58	150
16,5	3,2	10	60		M8	13,78	165 1)	25,97	165 1)	36,88	165	29,78	165	16,42	165
19,0	3,5	10	63	M10		17,27	190								
20,5	3,5	10	63		M10	18,01	205 1)	36,57	205 1)	47,58	205	35,29	205	22,89	205
23,0	3,8	10	67	M12		22,46	230								
25,0	3,8	10	67		M12	23,95	250	50,13	250	68,24	250	46,21	250	30,52	250
31,0	4,2	12	71		M16	36,57	310	64,65	310	93,15	310	68,78	310		
31,0	4,2	12	67		M16									48,86	310

1) im Satz enthalten

Kegelsenker 90°, DIN 335-C – Satz

Lieferumfang:

Kegelsenker Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 in Kassette

N

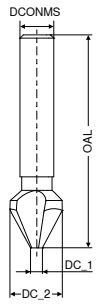


TiN

U1 Artikel-Nr. 30 100 ...		U1 Artikel-Nr. 30 110 ...	
EUR		EUR	
71,64	999	136,80	999

Kegelsenker 60°, DIN 334-C

▲ 3 Schneiden zum Senken und Entgraten in nahezu allen Werkstoffen





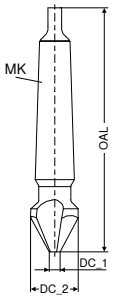
60°
HSS

DC_2 z9	DC_1	DCONMS h9	OAL	U1 Artikel-Nr. 30 150 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
6,3	1,6	5	45	8,04	**063** 1)
8,0	2,0	6	50	8,17	**080** 1)
10,0	2,5	6	52	10,31	**100** 1)
12,5	3,2	8	56	10,58	**125** 1)
16,0	4,0	10	63	13,35	**160** 1)
20,0	5,0	10	67	18,65	**200** 1)
25,0	6,3	10	71	25,01	**250**

1) im Satz enthalten

Kegelsenker 60°, DIN 334-D

▲ 3 Schneiden zum Senken und Entgraten in nahezu allen Werkstoffen





MK
60°
HSS

DC_2 z9	DC_1	OAL	MK	U1 Artikel-Nr. 30 155 ...	
mm	mm	mm		EUR	
16,0	4,0	90	1	29,99	**160**
20,0	5,0	106	2	37,51	**200**
25,0	6,3	112	2	41,12	**250**
31,5	10,0	118	2	42,82	**315**
40,0	12,5	150	3	71,00	**400**
50,0	16,0	160	3	91,35	**500**
63,0	20,0	190	4	144,10	**630**
80,0	25,0	200	4	237,40	**800**

Kegelsenker 60°, DIN 334-C – Satz

Lieferumfang:

Kegelsenker Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 in Kassette

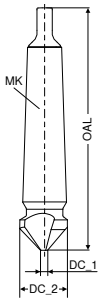


U1 Artikel-Nr. 30 150 ...	
EUR	
78,21	**999**

Kegelsenker 90°, DIN 335-D

▲ mit 3 Schneiden zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken in nahezu allen Werkstoffen. Besonders geeignet für DIN Schrauben nach DIN ISO 7721 und 7991, da die Senkerdurchmesser auf die jeweiligen Schraubenköpfe abgestimmt sind.

N



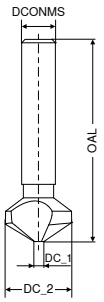


MK
90°
HSS

DC_2 z9	DC_1	OAL	MK	U1 Artikel-Nr. 30 105 ...	
mm	mm	mm		EUR	
16,5	3,2	85	1	30,31	**165**
19,0	3,2	100	2	39,31	**190**
20,5	3,5	100	2	40,70	**205**
23,0	3,8	106	2	40,70	**230**
25,0	3,8	106	2	42,07	**250**
26,0	3,8	106	2	42,07	**260**
28,0	4,0	112	2	45,04	**280**
30,0	4,2	112	2	45,04	**300**
31,0	4,2	112	2	48,33	**310**
34,0	4,5	118	2	44,94	**340**
37,0	4,8	118	2	55,11	**370**
40,0	10,0	140	3	66,77	**400**
50,0	14,0	150	3	80,01	**500**
63,0	16,0	180	4	127,20	**630**
80,0	22,0	190	4	206,70	**800**

Kegelsenker 120°, Werksnorm-C

▲ 3 Schneiden zum Senken und Entgraten in nahezu allen Werkstoffen



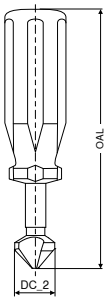


120°
HSS

DC_2 z9	DC_1	DCONMS h9	OAL	U1 Artikel-Nr. 30 170 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
6,3	1,5	5	45	10,00	**063**
8,3	2,0	6	50	10,00	**083**
10,4	2,5	6	50	11,13	**104**
12,4	2,8	8	56	11,87	**124**
16,5	3,2	10	60	17,27	**165**
20,5	3,5	10	60	23,74	**205**
25,0	3,8	10	63	29,04	**250**

Handentgrater 90°

- mit 3 Schneiden und rutschfestem Kunststoffgriff
- für Senk- und Entgratungsarbeiten bei allen Werkstoffen





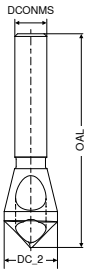
90°
HSS

DC_2	OAL	U1 Artikel-Nr. 30 125 ...	
mm	mm	EUR	
12,4	135	14,84	124
15,0	135	17,48	150
16,5	135	18,01	165
20,5	135	21,40	205
25,0	135	25,97	250

Entgratungssenker 90°, Werksnorm-A

- mit schräger Bohrung zum grat- und ratterfreien Senken und Entgraten für weiche, langspanende Werkstoffe wie Aluminium, Kunststoffe, etc.

TiN







90°
HSS-E

90°
HSS-E

DC_2	D_{min} - D_{max}	DCONMS h9	OAL	U1 Artikel-Nr. 30 120 ...		U1 Artikel-Nr. 30 121 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
6,3	1 - 4	6,3	45	16,74	040 [1]	25,85	040 [1]
10,0	2 - 5	6,0	45	10,30	050	15,48	050
14,0	5 - 10	8,0	48	12,72	101	20,66	101
21,0	10 - 15	10,0	65	21,83	150	30,10	150
28,0	15 - 20	12,0	85	44,09	200	61,36	200
35,0	20 - 25	15,0	102	61,36	250	90,50	250

1) beidseitig verwendbar

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX TS

	Sorte / Beschichtung		HM-DBG-P / Ti700			
	Artikel-Nr. / Typ		40 585 ... / 75H.65 – ASG3000			
	Nenn-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Reibzugabe Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Zähnezahl		6	6	8	10
Index	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
1.1	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.2	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.3	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.4	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.5	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.6	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.7	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.8	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.9	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.10	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.11						
1.12						
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	150–220	120–150	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.2	150–220	120–150	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.3	175–300	150–180	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.4	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.5	150–250	120–160	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.6	150–250	120–160	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.7	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.8	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

	HM-DBG-P / Ti700				
	40 521 ..., 40 571 ... / 75J.65, 75H.65 – ASG0106				
	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	
	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	
	6	6	8	10	
v_c m/min	f	f	f	f	
3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
60–100	60–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
60–100	60–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX TS

	Sorte / Beschichtung		HM-TiN / CWN10				HM-DBC / CWN10			
	Artikel-Nr. / Typ		40 535 ... / 75H.71 – ASG3000				40 526 ..., 40 580 ... / 75J.17, 75H.17 – ASG0706			
	Nenn-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Reibzugabe Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Zähnezahl		6	6	8	10	6	6	8	10
Index	v_c m/min		f	f	f	f	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
1.1	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.2	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.3	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.4	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.5	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.6	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.7	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.8	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.9	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.10	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1							150–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.2							150–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.3							200–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.4							200–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.5							200–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.6	80–150	80–120	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60						
4.7	120–200	120–150	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60						
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	120–200	120–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
4.12	80–150	80–120	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX TS

	Sorte / Beschichtung		DST / CWC10			
	Artikel-Nr. / Typ		40 539 ... / 75H.93 – ASG3000			
	Nenn-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Reibzugabe Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Zähnezahl		6	6	8	10
Index	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
1.1	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.2	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.3	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.4	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.5	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.6	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.7	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.8						
1.9	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.10	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.11	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.12	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1						
3.2						
3.3	175–300	150–180	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.4	120–150	100–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.5	150–250	120–200	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.6	150–250	120–200	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.7	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.8	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.7	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.12	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

	DST / CWC10				
	40 597 ... / 75J.93 – ASG4000				
	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	
	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	
	6	6	8	10	
v_c m/min		f	f	f	f
3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
150–200	120–160	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX TS

	Sorte / Beschichtung		DST / CWC10			
	Artikel-Nr. / Typ		40 544 ... / 75J.93 – ASG3000			
	Nenn-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Reibzugabe Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Zähnezahl		6	6	8	10
Index	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
1.1	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.2	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.3	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.4	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.5	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.6	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.7	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.8						
1.9	**80–120**	**80–100**	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.10	**80–120**	**80–100**	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.11	**80–120**	**80–100**	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.12	**80–120**	**80–100**	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1						
3.2						
3.3	**175–300**	**150–180**	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.4	**120–150**	**100–120**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.5	**150–250**	**120–200**	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.6	**150–250**	**120–200**	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.7	**120–180**	**120–150**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.8	**120–180**	**120–150**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6	**150–320**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.7	**150–320**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	**150–320**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.12	**150–320**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX

	Sorte / Beschichtung		HM-TiN / CWN 10					HM-DBC		
	Artikel-Nr. / Typ		40 505 ... / 640.71 – ASG3000					40 570 ... / 640.27 – ASG0706		
	Nenn-Ø in mm		12–21,999	22–32,000	32,001–40			12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Reibzugabe Ø		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Zähnezahl		6	8	8			6	8	8
Index	v_c m/min		f mm/U	f mm/U	f mm/U	v_c m/min		f mm/U	f mm/U	f mm/U
	3xD	5xD				3xD	5xD			
1.1	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.2	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.3	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.4	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.5	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.6	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.7	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.8	30–45	30–45	0,60–0,80	1,00–1,40	1,00–1,40					
1.9	30–45	30–45	0,60–0,80	1,00–1,40	1,00–1,40					
1.10	30–45	30–45	0,60–0,80	1,00–1,40	1,00–1,40					
1.11										
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
3.6										
3.7										
3.8										
4.1						**150–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.2						**150–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.3						**200–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.4						**200–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.5						**200–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.6	**80–150**	**80–120**	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00					
4.7	**120–200**	**120–150**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	**120–200**	**120–200**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.12	**120–200**	**120–200**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

4

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX

	Sorte / Beschichtung		DST / CWC 10					DST / CWC 10		
	Artikel-Nr. / Typ		40 525 ... / 640.93 – ASG3000					40 536 ... / 640.93 – ASG4000		
	Nenn-Ø in mm		12–21,999	22–32,000	32,001–40			12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Reibzugabe Ø		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Zähnezahl		6	8	8			6	8	8
Index	v_c m/min		f	f	f	v_c m/min		f	f	f
	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U
1.1	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.2	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.3	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.4	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.5	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.6	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.7	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.8										
1.9	80–120	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	80–120	80–120	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.10	80–120	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	80–120	80–120	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.11	80–120	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	80–120	80–120	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3	175–300	150–180	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175–300	150–180	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
3.4	150–250	120–160	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120–180	120–150	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
3.5	150–250	120–160	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
3.6	150–250	120–160	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
3.7	120–180	120–150	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120–180	120–150	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
3.8	120–180	120–150	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120–180	120–150	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6	150–300	150–200	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.7	150–300	150–200	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	150–300	150–200	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.12	150–300	150–200	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX

	Sorte / Beschichtung		HM-DBG-P / Ti700		
	Artikel-Nr. / Typ		40 560 ... / 640.65 – ASG3000		
	Nenn-Ø in mm		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Reibzugabe Ø		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Zähnezahl		6	8	8
Index	v_c m/min 3xD	v_c m/min 5xD	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
1.2	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
1.3	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
1.4	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
1.5	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
1.6	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
1.7	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
1.8	80–120	80–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30
1.9	80–120	80–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30
1.10	80–120	80–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30
1.11					
1.12					
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	200–250	160–200	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90
3.2	200–250	160–200	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90
3.3	225–300	180–240	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90
3.4	120–150	100–120	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60
3.5	150–250	120–200	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60
3.6	150–250	120–200	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60
3.7	120–150	100–120	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60
3.8	120–150	100–120	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					
4.11					
4.12					
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9					
5.10					
5.11					
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

	HM-DBG-P / Ti700				
	40 551 ... / 640.65 – ASG0106				
	12–21,999	22–32,000	32,001–40		
	0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40		
	6	8	8		
v_c m/min 3xD	v_c m/min 5xD	f mm/U	f mm/U	f mm/U	
					1.1
					1.2
					1.3
					1.4
					1.5
					1.6
					1.7
					1.8
					1.9
					1.10
80–120	80–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30	1.11
60–100	60–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30	1.12
60–100	60–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30	1.13
40–60	40–60	0,60–0,80	0,90–1,10	0,90–1,10	1.14
40–60	40–60	0,60–0,80	0,90–1,10	0,90–1,10	1.15
40–60	40–60	0,60–0,80	0,90–1,10	0,90–1,10	1.16
45–60	40–50	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	2.1
45–60	40–50	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	2.2
30–50	30–40	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	2.3
30–50	30–40	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	2.4
30–50	30–40	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	2.5
45–60	40–50	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	2.6
30–50	30–40	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	2.7
					3.1
					3.2
					3.3
					3.4
					3.5
					3.6
					3.7
					3.8
					4.1
					4.2
					4.3
					4.4
					4.5
					4.6
					4.7
					4.8
					4.9
					4.10
					4.11
					4.12
					4.13
					4.14
					4.15
					4.16
					4.17
					4.18
					4.19
					5.1
					5.2
					5.3
					5.4
					5.5
					5.6
					5.7
					5.8
					5.9
					5.10
					5.11
40–60	40–60	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	6.1
40–60	40–60	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	6.2
30–50	30–50	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	6.3
30–50	30–50	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	6.4
					6.5

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für MultiChange Wechselkopfreibahlen

	Beschichtung	CWC 10			TiAlN			TiAlN		
	Artikel-Nr.	40 210 ... / 40 211 ...			40 220 ... / 40 221 ...			40 230 ... / 40 231 ...		
	Nenn-Ø in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20	8,0–12,59	12,6–18,59	18,6–30,20
	Reibzugabe Ø	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,4	0,2–0,5	0,2–0,5
	Zähnezahl	4/6	6	8	4/6	6	8	4/6	6	8
Index	v_c m/min	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.2	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.3	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.4	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.5	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.6	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.7	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.8	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.9	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.10	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.11	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.12	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.13	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.14	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.15	80–140	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.16	80–140	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
2.1	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.2	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.3	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.4	10–30				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.5	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.6	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.7	10–20				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
3.1	80–120							0,40–0,80	0,90–1,50	0,90–2,40
3.2	80–120							0,40–0,80	0,90–1,50	0,90–2,40
3.3	80–120							0,40–0,80	0,90–1,50	0,90–2,40
3.4	60–100							0,32–0,48	0,60–1,20	0,60–1,20
3.5	80–120							0,40–0,80	0,60–1,20	0,60–1,20
3.6	80–120							0,40–0,80	0,60–1,20	0,60–1,20
3.7	80–120							0,40–0,80	0,60–1,20	0,60–1,20
3.8	60–100							0,32–0,48	0,60–1,20	0,60–1,20
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12	80–120				0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00			
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	10–30				0,24–0,72	0,36–1,08	0,48–1,44			
4.18										
4.19										
5.1	10–30				0,60–1,40	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.2	10–30				0,60–1,50	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.3	10–30				0,60–1,60	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.4	10–30				0,60–1,70	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.5	10–25				0,60–1,80	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.6	10–25				0,60–1,90	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.7	10–20				0,20–0,48	0,30–0,72	0,40–0,96			
5.8	10–20				0,20–0,48	0,30–0,72	0,40–0,96			
5.9	10–30				0,20–0,48	0,30–0,48	0,48–1,00			
5.10	10–30				0,20–0,48	0,30–0,48	0,48–1,00			
5.11	10–30				0,20–0,48	0,30–0,48	0,48–1,00			
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für MultiChange Wechselkopfreibahlen

	Beschichtung	K10				PDC		
	Artikel-Nr.	40 240 ... / 40 241 ...				40 245 ... / 40 246 ...		
	Nenn-Ø in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20		8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20
	Reibzugabe Ø	0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5		0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	Zähnezahl	4/6	6	8		4/6	6	8
Index	v_c m/min	f mm/U	f mm/U	f mm/U	v_c m/min	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1								
1.2								
1.3								
1.4								
1.5								
1.6								
1.7								
1.8								
1.9								
1.10								
1.11								
1.12								
1.13								
1.14								
1.15								
1.16								
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
3.1								
3.2								
3.3								
3.4								
3.5								
3.6								
3.7								
3.8								
4.1	**100–300**	0,40–1,20	0,60–1,80	0,80–2,40	**100–500**	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.2	**100–300**	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00	**100–500**	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.3	**100–300**	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00				
4.4	**100–300**	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00				
4.5					**100–200**	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.6	**50–100**	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00				
4.7	**50–150**	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00				
4.8								
4.9								
4.10	**15–40**	0,48–1,00	0,72–1,50	0,96–2,00				
4.11	**15–40**	0,48–1,00	0,72–1,50	0,96–2,00				
4.12								
4.13								
4.14								
4.15					**10–40**	0,10–0,32	0,15–0,48	0,20–0,64
4.16	**25–50**	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00	**100–250**	0,10–0,25	0,60–1,50	0,80–2,00
4.17								
4.18	**10–25**	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00				
4.19	**10–25**	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00				
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Monomax

	Sorte / Beschichtung		DBC			
	Artikel-Nr. / Typ		40 648 ..., 40 649 ... / 56J.17, 56R.17 – ASG0706			
	Nenn-Ø in mm		5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89
	Reibzugabe Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Zähnezahl		4	6	6	6
Index	v_c m/min		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
	3xD	5xD				
1.1						
1.2						
1.3						
1.4						
1.5						
1.6						
1.7						
1.8						
1.9						
1.10						
1.11						
1.12						
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1						
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						
3.6						
3.7						
3.8						
4.1	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.2	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.3	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.4	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.5	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

	DBC				
	40 640..., 40 641... / 56H.17, 56Q.17 – ASG0706				
	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	
	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	
	4	6	6	6	
v_c m/min		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
3xD	5xD				

Schnittdatenrichtwerte für Monomax

	Sorte / Beschichtung		HM-DBG-P / Ti700			
	Artikel-Nr. / Typ		40 657 ... , 40 665 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG3000			
	Nenn-Ø in mm		5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89
	Reibzugabe Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Zähnezahl		4	6	6	6
Index	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
1.1	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.2	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.3	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.4	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.5	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.6	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.7	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.8	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.9	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.10	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.11						
1.12						
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	150–220	120–150	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.2	150–220	120–150	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.3	175–300	150–180	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.4	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
3.5	150–250	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.6	150–250	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.7	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
3.8	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

	HM-DBG-P / Ti700				
	40 652 ..., 40 653 ... / 56J.65, 56R.65 – ASG0106				
	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	
	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	
	4	6	6	6	
v_c m/min		f	f	f	f
3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00

Schnittdatenrichtwerte für Monomax

	Sorte / Beschichtung		DST / CWC 10			
	Artikel-Nr. / Typ		40 625 ..., 40 626 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG3000			
	Nenn-Ø in mm		5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89
	Reibzugabe Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Zähnezahl		4	6	6	6
Index	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
1.1	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.2	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.3	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.4	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.5	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.6	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.7	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.8						
1.9	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.10	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.11	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.12						
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1						
3.2						
3.3	175–300	150–180	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.4	120–150	100–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
3.5	150–250	120–200	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.6	150–250	120–200	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.7	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
3.8	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.7	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.12	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

	DST / CWC 10				
	40 635 ... , 40 636 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG4000				
	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	
	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	
	4	6	6	6	
v_c m/min		f	f	f	f
3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50

Schnittdatenrichtwerte für Monomax

	Sorte / Beschichtung		HM-DBG-P / Ti700				HM-TiN / CWN 10				
	Artikel-Nr. / Typ		40 644 ..., 40 645 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG0106				40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000				
	Nenn-Ø in mm		5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	
	Reibzugabe Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	
	Zähnezahl		4	6	6	6	4	6	6	6	
Index	v_c m/min		f	f	f	f	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U	3xD	5xD	mm/U	mm/U	mm/U	mm/U
1.1							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.2							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.3							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.4							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.5							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.6							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.7							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.8							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.9							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.10							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.11	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.12	60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.13	60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.14	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.15	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.16	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
2.1	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.2	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.3	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.4	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.5	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.6	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.7	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6							80–150	80–120	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.7							120–200	120–150	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.8												
4.9												
4.10												
4.11							120–200	120–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.12							80–150	80–120	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Fullmax

Typ UNI		40 484 ... / 40 485 ... / 40 486 ... / 40 487 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	Zähnezahl	4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
1.1	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.2	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.3	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.4	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.5	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.6	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.7	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.8	80–120	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.9	80–120	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.10	80–120	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.11	80–120	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.12	60–100	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.13	60–100	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.14													
1.15	40–60	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.16	40–60	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
2.1	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.2	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.3	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.4	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.5	15–30	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.6	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.7	15–30	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
3.1	120–180	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.2	120–180	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.3	200–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.4	120–150	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
3.5	200–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.6	200–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.7	120–150	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
3.8	120–150	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	150–250	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
4.12	100–150	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4	40–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.5	40–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.6													
5.7													
5.8	40–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.9	30–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.10	30–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.11	30–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
6.1	40–60	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
6.2	40–60	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
6.3	30–50	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
6.4	30–50	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
6.5													

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Fullmax

Typ K		40 477 ... / 40 478 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	Zähnezahl	6		6		8		8		8		8	
Index	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
3.1	200–250	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.2	200–250	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.3	225–300	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.4	120–150	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
3.5	225–300	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.6	225–300	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.7	120–150	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
3.8	120–150	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30

Typ VA		40 401 ... / 40 402 ... / 40 403 ... / 40 404 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	Zähnezahl	4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
2.1	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.2	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.3	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.4	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.5	15–30	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.6	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.7	15–30	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30

Typ ALU		40 471 ... / 40 472 ... / 40 473 ... / 40 474 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	Zähnezahl	4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
4.1	200–300	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
4.2	200–300	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
4.3	200–300	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
4.4	200–250	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
4.5	200–250	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30

Typ H		40 475 ... / 40 476 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	Zähnezahl	4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
6.1	40–60	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,60–0,80	0,20
6.2	40–60	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,60–0,80	0,20
6.3	30–50	0,20–0,30	0,10	0,20–0,30	0,10	0,40–0,60	0,10	0,50–0,60	0,10	0,50–0,70	0,20	0,60–0,80	0,20
6.4	30–50	0,20–0,30	0,10	0,20–0,30	0,10	0,40–0,60	0,10	0,50–0,60	0,10	0,50–0,70	0,20	0,60–0,80	0,20

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für VHM-Reibahlen

	40 430 ...			40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ... / 40 410 ... / 40 400 ...							
	unbeschichtet	bis Ø 0,94 mm		unbeschichtet	TiAlN	bis Ø 5 mm		bis Ø 8 mm		bis Ø 10 mm	
Index	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	v_c m/min	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
1.1											
1.2	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	15–20	25–35	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.3											
1.4	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.5	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	15–20	25–35	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.6	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.7	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	15–20	25–35	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.8	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.9	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	15–20	25–35	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.10	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.11											
1.12											
1.13	6–8	0,1–0,15	0,03–0,05	8–12	12–20	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.14											
1.15											
1.16											
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	12–20	20–35	0,1–0,15	0,1	0,15–0,2	0,1–0,2	0,15–0,2	0,1–0,2
3.2											
3.3	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15–0,2	0,1–0,2	0,15–0,2	0,1–0,2
3.4	8–10	0,1–0,15	0,03–0,05	10–15	15–20	0,1–0,15	0,1	0,15–0,2	0,1–0,2	0,15–0,2	0,1–0,2
3.5											
3.6	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	12–20	20–35	0,1–0,15	0,1	0,15–0,2	0,1–0,2	0,15–0,2	0,1–0,2
3.7											
3.8											
4.1											
4.2	10–30	0,12–0,16	0,03–0,05	20–60		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.3											
4.4	10–15	0,12–0,16	0,03–0,05	20–30		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.5											
4.6	10–30	0,12–0,16	0,03–0,05	20–80		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.7	10–25	0,12–0,16	0,03–0,05	25–60		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.8											
4.9	8–15	0,12–0,16	0,03–0,05	15–30		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.10											
4.11											
4.12	10–25	0,12–0,16	0,03–0,05	20–50		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.13											
4.14											
4.15	6–10	0,12–0,16	0,03–0,05	10–15		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.16	6–10	0,06–0,1	0,03–0,05	15–20		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
4.17	5–10	0,06–0,1	0,03–0,05	10–20		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
4.18	5–8	0,06–0,1	0,03–0,05	7–12		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
4.19	5–8										
5.1											
5.2	8–12	0,06–0,1	0,03–0,05	10–20		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.3											
5.4											
5.5				8–10		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.6	5–8	0,06–0,1	0,03–0,05								
5.7				6–10		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.8	3–5	0,06–0,1	0,03–0,05	5–8		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.9	5–8	0,06–0,1	0,03–0,05	6–10		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.10											
5.11	3–5	0,06–0,1	0,03–0,05	6–8		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für VHM-Reibahlen

	40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ... / 40 410 ... / 40 400 ...											
	unbeschichtet	TiAlN	bis Ø 12 mm		bis Ø 15 mm		bis Ø 20 mm		bis Ø 25 mm		bis Ø 30 mm	
Index	v_c m/min	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
1.1												
1.2	15–20	25–35	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.3												
1.4	12–15	20–30	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.5	15–20	25–35	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.6	12–15	20–30	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.7	15–20	25–35	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.8	12–15	20–30	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.9	15–20	25–35	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.10	12–15	20–30	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.11												
1.12												
1.13	8–12	12–20	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2	12–20	20–35	0,15–0,3	0,15–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
3.3	12–15	20–30	0,15–0,3	0,15–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
3.4	10–15	15–20	0,15–0,3	0,15–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
3.5												
3.6												
3.7	12–20	20–35	0,15–0,3	0,15–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
3.8												
4.1												
4.2	20–60		0,15–0,25	0,15–0,2	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.3												
4.4	20–30		0,15–0,25	0,15–0,2	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.5												
4.6	20–80		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.7	25–60		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.8												
4.9	15–30		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.10												
4.11												
4.12												
4.13	20–50		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.14												
4.15	10–15		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.16	15–20		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
4.17	10–20		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
4.18												
4.19	7–12		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.1												
5.2												
5.3	10–20		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.4												
5.5	8–10		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.6												
5.7	6–10		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.8	5–8		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.9	6–10		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.10												
5.11	6–8		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für HSS-E Reibahlen

		40 110 ... / 40 115 ... / 40 139 ... / 40 140 ... 40 145 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 160 ...									
		bis Ø 5 mm		bis Ø 8 mm		bis Ø 12 mm		bis Ø 15 mm		bis Ø 20 mm	
Index	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
1.1	18	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.2	15	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.3											
1.4	12	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.5											
1.6											
1.7											
1.8	10	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.9	14	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.10	12	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.11	10	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.12											
1.13											
1.14											
1.15											
1.16											
2.1	10	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
2.2	8	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	14	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.2											
3.3	12	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.4	10	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.5	12	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.6	10	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.7	12	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.8	10	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
4.1	20	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.2											
4.3											
4.4	18	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.5	16	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.6	20	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.7											
4.8											
4.9											
4.10											
4.11											
4.12											
4.13	14	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.14											
4.15	10	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.16	22	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.17											
4.18											
4.19											
5.1	6	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3
5.2											
5.3											
5.4											
5.5	5	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,2	0,4	0,3
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10	3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,12	0,2	0,15	0,2	0,2	0,2
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für HSS-E Reibahlen

		40 110 ... / 40 115 ... / 40 139 ... / 40 140 ... 40 145 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 160 ...							
		bis Ø 25 mm		bis Ø 30 mm		bis Ø 40 mm		bis Ø 50 mm	
Index	v_c m/min	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
1.1	18	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.2	15	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.3									
1.4	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.5									
1.6									
1.7									
1.8	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.9	14	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.10	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.11	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.12									
1.13									
1.14									
1.15									
1.16									
2.1	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
2.2	8	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	14	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.2									
3.3	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.4	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.5	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.6	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.7	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.8	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
4.1	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.2									
4.3									
4.4	18	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.5	16	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.6	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13	14	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.14									
4.15	10	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.16	22	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.17									
4.18									
4.19									
5.1	6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,4	0,8	0,4
5.2									
5.3									
5.4									
5.5	5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,4	0,8	0,4
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10	3	0,25	0,3	0,25	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

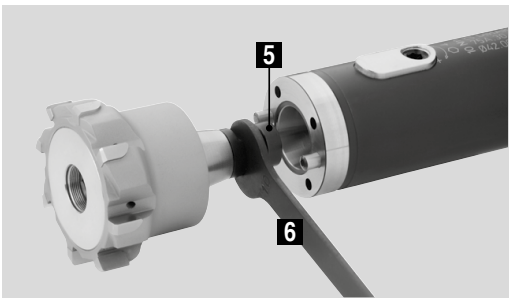
Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Kegelsenker mit EU-Teilung

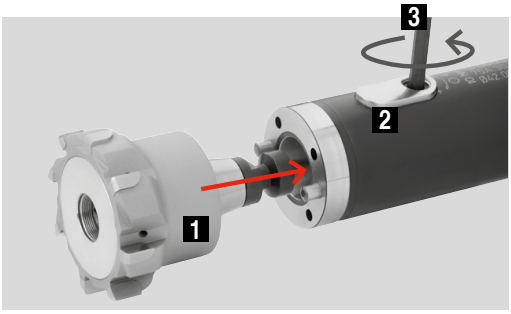
		30 116 ... TPX76S						30 140 ... Ti50					
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,00–12,4 mm	Ø 12,40–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm	Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm
Index	v_c m/min	f in mm/U						v_c m/min	f in mm/U				
1.1	60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	36	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
1.2	60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	36	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
1.3	60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.4	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.5	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.6	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.7	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.8	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	30	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.9	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.10	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.11	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.12	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	30	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.13	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	8	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.14	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.15	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.16	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.3	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.4	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.5	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.6	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.7	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
3.1	50	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.2	45	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.3	45	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.4	45	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	12	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.5	35	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.6	35	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.7	35	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.8	35	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
4.1	80	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.2	80	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.3	80	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.4	60	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26							
4.5	60	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26							
4.6	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.7	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.8	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.9	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.10	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.11	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.12	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.13	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,3	42	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
4.14	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
4.15	25	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25							
4.16														
4.17	25	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25							
4.18	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
4.19	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
5.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.2	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.3	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.4	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.5	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.6	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.7	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.8	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.9	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
5.10	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
5.11	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.2	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.3	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.4	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.5														

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig.
Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

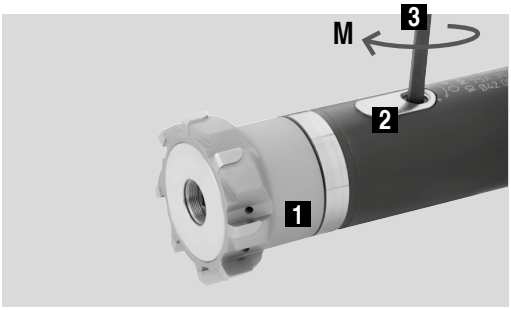
REAMAX TS – Montageanleitung



Kegelaufnahme/Plananlage sauber reinigen → fettfrei.
Anzugsbolzen (5) in Reibkopf einschrauben und mit Gabelschlüssel (6) festziehen.

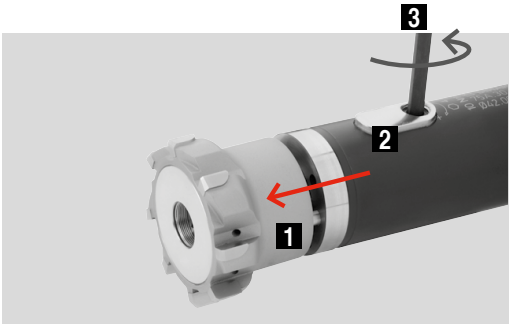


Spannbacken (2) mit Schlüssel (3) öffnen, aber nicht vollständig lösen, und Reibkopf (1) einsetzen.

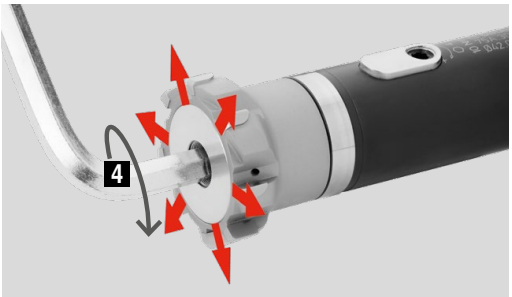


Spannbacken (2) mit Schlüssel (3) schließen, empfohlenes Anzugsmoment beachten.
Beim Einsetzen des Reibkopfes (1) wird dieser durch das Schließen der Spannbacken (2) in seine endgültige Lage gezogen.

x Bereich	Anzugsmoment (M)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 70,000	13 Nm



Beim Entfernen des Reibkopfes (1) wird dieser durch die Spannbacken (2) aus seiner Lage gedrückt und kann so leicht vom Halter gelöst werden:
Spannbacken (2) mit Schlüssel (3) öffnen, aber nicht vollständig lösen, und Reibkopf (1) entfernen.



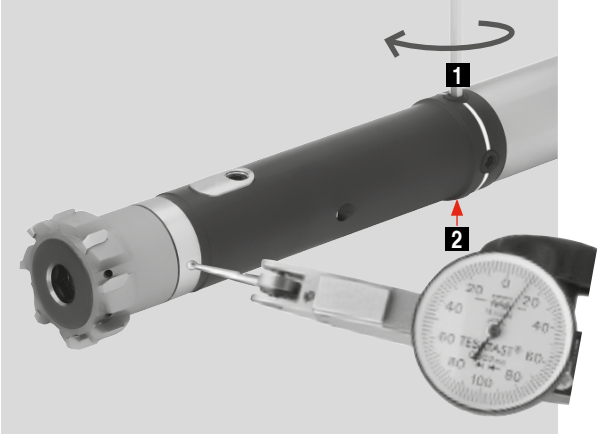
Nachstellen zur Verschleißkompensation:
Kleinste Bohrungstoleranzen bis IT 4 lassen sich durch das Nachstellen mit dem Innensechskant-Schlüssel (4) erreichen.

REAMAX TS – Bedienungsanleitung

Ausrichten des Halters DAH Zero

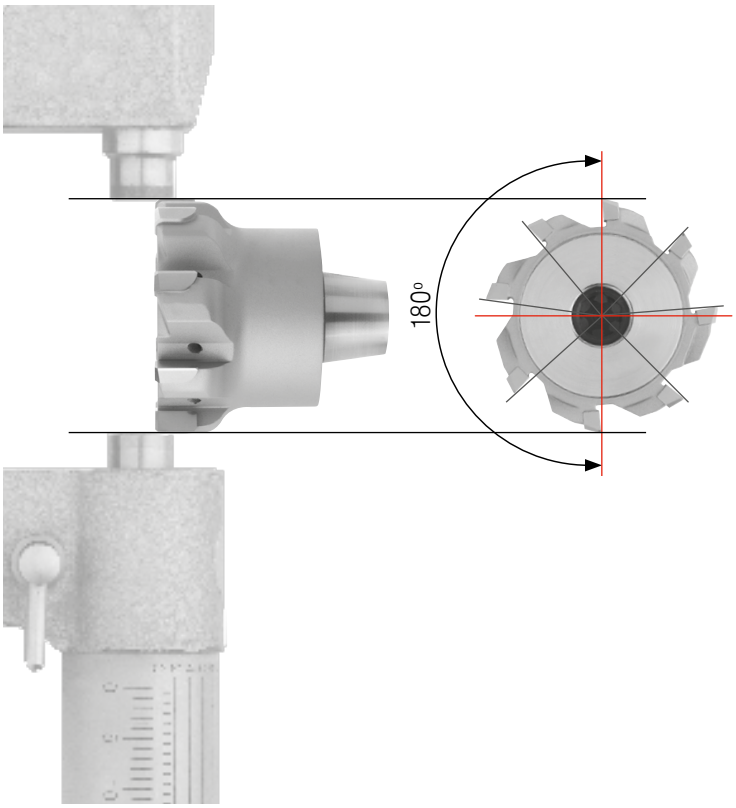
Empfohlen wird das Werkzeug für ein radiales Ausrichten von max. 20 µm.

1. Alle Einstellschrauben lösen und mit 1 Nm vorspannen (neue Werkzeuge werden bereits so ausgeliefert).
2. Messuhr mit µm-Anzeige an die Lünettenstelle stellen.
3. Durch Drehung des Werkzeugs die Stelle des größten Rundlauffehlers mittels Messuhr ermitteln.
4. Entsprechende Einstellschraube mit Innensechskant-Schlüssel im Uhrzeigersinn zustellen (1), bis halber Rundlauffehler korrigiert ist. Dabei ca. 5 µm überspannen.
5. Gegenüberliegende Einstellschraube (2) um den überspannten Betrag lösen.
6. Alle 4 Einstellschrauben zustellen, bis Rundlauf < 2 µm ist.

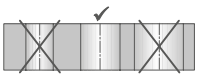


Bitte beachten:
- der Rundlauf muss bei Aufnahmenwechsel, geändertem Einsatzfall, nach jeder Verstellung zur Verschleißkompensation und vor jeder neuen Inbetriebnahme – anhand der Einstellschritte 1 bis 6 – überprüft und ggf. neu ausgerichtet werden
- Einstellschrauben müssen im Einsatz immer mit mind. 1 Nm angezogen sein
- das max. Nachstellmoment beträgt 4,5 Nm

Achtung!
- ungleiche Winkelteilung!
- es liegen 2 Schneiden 180° gegenüber = Messzähne
- Durchmesser vorne an der Schneide messen (aufgrund Konizität, siehe Abbildung)
- Beschädigung der Schneiden vermeiden

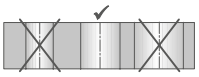


Probleme / mögliche Ursachen / Lösungen



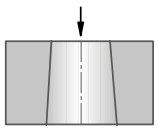
Bohrung zu groß

- Rundlauffehler der Reibahle in der Spindel → DAH Ausgleich-System einsetzen und Rundlauf korrigieren
- Fluchtung ungenau, Reibahle schneidet hinten nach → Fluchtung korrigieren und DPS-Pendelhalter einsetzen
- Aufbauschneide → Schnittgeschwindigkeit v_c bei unbeschichtetem HM Schneidstoff reduzieren, bei DST und beschichtetem Schneidstoff erhöhen oder Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen
- Reibahle zu groß → Reibahle umarbeiten lassen



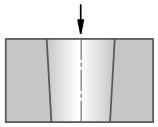
Bohrung zu klein

- abgenutzte Reibahle → Reibahle nachstellen, ersetzen oder reparieren lassen
- zu kleine Reibzugabe → Reibzugabe vergrößern
- Schnittkräfte zu groß → Vorschub reduzieren oder andere Anschnittgeometrie (ASG) wählen
- Reibahle zu klein → Reibahle nachstellen, ersetzen oder reparieren lassen



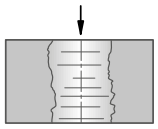
Konische Bohrung, Nachweite

- ungenaue Fluchtung → Fluchtung korrigieren und DPS-Pendelhalter einsetzen
- Differenz zwischen Spindelstock und Revolver → Revolver korrigieren und DPS-Pendelhalter einsetzen



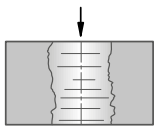
Konische Bohrung, Vorweite

- schlechte Fluchtung, Schneiden drücken anfänglich → Fluchtung korrigieren und DPS-Pendelhalter einsetzen



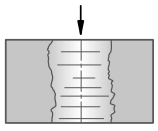
Bohrung ist unrund

- zu großer Rundlauffehler der Reibahle → Rundlauf korrigieren mit DAH Ausgleich-System
- Fluchtungsfehler → Fluchtungsfehler korrigieren und DPS-Pendelhalter verwenden
- asymmetrisches Anschneiden durch schräge Eintrittsfläche → Bohrung ansenken
- Verspannen der Werkstücke → korrektes Spannen der Werkstücke
- schlechte Vorbearbeitung → Vorbearbeitung optimieren
- zu hoher Vorschub → Vorschub reduzieren



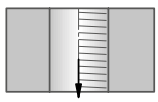
Bohrung zeigt Rattermarken

- Schnittgeschwindigkeit v_c zu hoch → Schnittgeschwindigkeit reduzieren
- zu großes OAL zu DC Verhältnis → Reduzieren der Eintrittsgeschwindigkeit, Bohrung anpilotieren oder andere Anschnittgeometrie (ASG) wählen



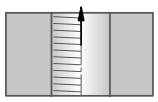
Ungenügende Oberfläche

- Aufbauschneide → Schnittgeschwindigkeit v_c bei unbeschichtetem HM Schneidstoff reduzieren, bei DST und beschichtetem Schneidstoff erhöhen oder Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen
- Schneiden abgenutzt → Schneiden reparieren lassen oder Werkzeug ersetzen
- Rundlauffehler der Reibahle → Rundlauf korrigieren mit DAH Ausgleich-System
- keine oder ungenügende Kühlung, es werden Späne eingeklemmt → innere Kühlschmiermittelzuführung einsetzen und Kühlschmiermitteldruck erhöhen
- ungeeignetes Kühlschmiermittel → Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen
- falsche Schnittdaten → Daten nach Katalog-Empfehlung verwenden



Rillen in der Bohrung „Vorschubmarkierung“

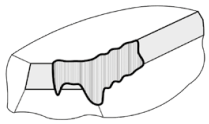
- Schneiden defekt (Ausbrüche) → Reibahle ersetzen oder reparieren lassen
- Aufbauschneiden → Schnittgeschwindigkeit v_c bei unbeschichtetem HM Schneidstoff reduzieren, bei DST und beschichtetem Schneidstoff erhöhen oder Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen



Rillen in der Bohrung „Rückzugsmarkierung“

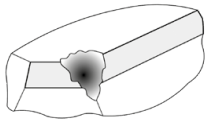
- mit den Schneiden zu weit aus der Bohrung gefahren → Höchstens Anschnittlänge + 2 mm aus der Bohrung fahren
- Material federt zurück → Rückzug nicht im Eilgang, sondern mit erhöhter (2–3 facher) Vorschubgeschwindigkeit

Verschleißformen



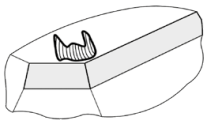
Freiflächenverschleiß

Schnittgeschwindigkeit senken und verschleißfesteren Schneidstoff oder Beschichtung wählen.



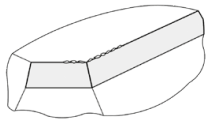
Schneidenausbruch

Vorschub und Reibzugabe reduzieren. Bei unterbrochenen Bohrungen beschichtetes Hartmetall anstelle von DST einsetzen.



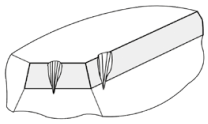
Kolkverschleiß

Schnittgeschwindigkeit senken und positive Schneidengeometrie verwenden.



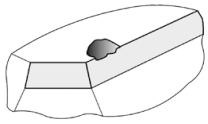
Ausbröckelungen

Schnittgeschwindigkeit erhöhen und größeren Spanwinkel verwenden.



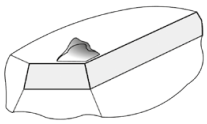
Kerbverschleiß

Schnittgeschwindigkeit senken und verschleißfesteren Schneidstoff oder Beschichtung wählen.



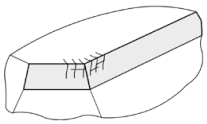
Ermüdungsbruch

Vorschub reduzieren, Stabilität der Reibahle erhöhen.



Aufbauschneidenbildung

Positive Schneidengeometrie verwenden, den Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen, Schnittgeschwindigkeit v_c bei unbeschichtetem HM Schneidstoff reduzieren, bei DST und beschichtetem Schneidstoff erhöhen.



Kammrisse

Genügend Kühlschmiermittel und Innenkühlung verwenden, Schnittgeschwindigkeit reduzieren.

Abdeckbare Toleranzklassen mit 1/100 Reibahlen

Das am häufigsten verwendete Toleranzfeld ist H7, daher sind die meisten Reibahlen für eine H7-Passungstoleranz ausgelegt.
Mit den 1/100 Reibahlen, die um 0,01 mm steigend erhältlich sind, lassen sich jedoch diverse andere Passmaße abdecken.
So kann z.B. eine 1/100 Reibahle mit Durchmesser 8,02 mm für eine Passung 8,0 F7 verwendet werden.
Weitere abdeckbare Passmaße zeigt die Tabelle.

Toleranz-	Nenn-Ø in mm											
klasse	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Beschichtungen

AlTiN

- AlTiN Nanolayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 1100 °C

DBC
DLC

- diamantähnliche Kohlenstoff-Beschichtung
- speziell für die Zerspanung von NE-Metallen
- maximale Anwendungstemperatur: 400 °C

Ti50

- TiN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 400 °C

TPX76S

- TiN-TiAlN-ZrN Monolayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

Ti700

- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 1100 °C

DBG-P
TiAlN

- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

TiN
CWN10

- TiN Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

Sorten

AMZ

- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- die beschichtete Hartmetallsorte für die Aluminiumzerspanung

DST
CWC10

- Cermet, unbeschichtet
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- die unbeschichtete Cermet-Sorte für die Schlichtzerspanung von rostfreiem und gehärtetem Stahl
- besonders verschleißfest durch eine hohe Warmfestigkeit

CWK10

- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **K10**
- die unbeschichtete Hartmetallsorte für die universelle Anwendung

CWK15

- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **K15** | **N15**
- die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen

TiN
CWN10

- Hartmetall, TiN-beschichtet
- ISO | **K10**
- die Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Stählen, rostfreien Stählen und NE-Metallen

CWN15

- Hartmetall, TiN-beschichtet
- ISO | **K15**
- besondere Hartmetallsorte für abrasive Aluminiumlegierungen

CWN 2135

- Hartmetall, TiCN-TiNB-beschichtet
- ISO | P35 | **M30** | S35
- die Drehsorte für allgemeine Rostfreizerspanung

DCX3110

- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | P05 | **K10**
- die verschleißfeste Sorte für die Bearbeitung von Gusswerkstoffen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten im kontinuierlichem Schnitt

HCR1135

- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P35** | M25 | S25
- die zähe Alternative für stark unterbrochenen Schnitt und labilen Bedingungen

HCX1125

- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | P25 | M20 | **K30**
- die erste Wahl für die universelle Bearbeitung von Stählen



Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW BluFlex 2



Es geht noch besser

Das BluFlex 2 System besticht neben seinen unschlagbar innovativen und hochpräzisen Eigenschaften durch ein modernes, extrem kontrastreiches OLED-Display. In Verbindung mit der App MicroKom BluFlex 2 und dem Bluetooth-fähigen Feinverstellkopf ist eine überragend einfache Handhabung möglich.

NEW hi.flex



Das hi.flex System zeichnet sich durch hohe Flexibilität aus und deckt mit nur einem Verstellkopf, verschiedenen Bohrstangen und intelligent konzipierten Adapterlösungen den Durchmesserbereich von 6 bis 365 mm komplett ab.



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge 5

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	2
Toolfinder	3
Inhaltsübersicht Zubehör	4
Produktprogramm	5–48
Technische Informationen	
Schnittdaten	49–53
Maximaldrehzahlen und Skalagenauigkeit	54
Maximale Auskraglänge LTA	55
Beschichtungen	55

KOMET \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

Symbolerklärung

F	Feinzerspanung
M	Mittlere Zerspanung
R	Grobzerspanung

	glatter Schnitt
	unregelmäßiger Schnitt
	unterbrochener Schnitt



zentrale Innenkühlung



axiale Kühlmittelzufuhr (Form AD)



Kühlmittelzufuhr wahlweise über den Bund, oder zentral

ABS – **KOMET ABS** – Modulares Kupplungssystem für rotierende und stehende Werkzeuge

STM – Modulare SpinTools Schnittstelle

ER 32 – Systemunabhängige ER 32 Schnittstelle

µ-genaue Anzeigeauflösung: 0,001 mm im Durchmesser

universelle ABS Schnittstelle

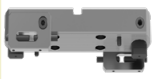


modernes, kontrastreiches OLED-Display direkt am Feinverstellkopf

Absolut-Weg-Meßsystem

zusätzliche Bluetooth Low Energy Schnittstelle zur einfachen Anzeige an einem handelsüblichen Smartphone

Toolfinder

		System		Durchmesserbereich pro Kopf in mm	Digital	Analog	ABS Modular	STM Modular	ER 32 Modular	Monoblock	Durchspindeln	Bemerkung	Seite
Bearbeitung	Schlichten	BluFlex 2 – Feinverstellkopf	 6,0–125 mm	6,0–125	✓		✓				✓	Durchspindeln größer Kopf-durchmesser	5–8
		hi.flex – Feinverstellkopf	 6,0–125 mm	6,0–125		✓	✓				✓	Durchspindeln größer Kopf-durchmesser	5–8
		Micro-Ausdrehkopf	 0,3–19,1 mm	0,3–7,1 / 0,3–19,1	✓	✓							12+13
		Feinbohrkopf	 14,7–24,1 mm	14,7–17,1 / 16,7–20,1 / 19,7–24,1		✓					✓		14+15
		Multi-Head – Ausdreh-Feinbohrkopf	 3,0–320 mm	3,0–320		✓		✓		✓	✓	Durchspindeln größer Kopf-durchmesser	16+17
		Einschneiden-Ausdrehkopf	 3,0–88,1 mm	3,0–88,1	✓	✓		✓	✓		✓	Durchspindeln größer Kopf-durchmesser	18–26
		Einschneiden-Schlichtaus-drehkopf	 23,9–116,1 mm	23,9–31,1 / 30,9–40,1 / 39,9–51,1 / 50,9–67,1 / 66,9–87,1 / 86,9–116,1	✓	✓		✓			✓		27–29
		Vario-Head-Ausdreh- und Feinbohrkopf	 3–152 mm	3–152	✓			✓					30+31
		Einschneiden-Schlichtaus-drehkopf	 86–402 mm	86–402		✓		✓			✓		32+33
		Konsolen-werkzeug mit Fußplatte	 150–655 mm	150–205 / 200–255 / 250–305 / 300–355 / 350–405 / 150–205 / 200–255 / 250–305 / 300–355 / 350–405		✓					✓	auch mit Schruppkopf verfügbar	🛒
		Konsolen-werkzeug mit Schieber	 650–2205 mm	650–1105 / 1100–1655 / 1650–2205		✓					✓	auch mit Schruppkopf verfügbar	🛒
	Schrupp-Schlichten	Zweischneiden Schrupp-/ Schlichtaus-drehkopf	 29,5–115,5 mm	29,5–40,1 / 39,5–50,5 / 49,5–66,5 / 65,5–87,5 / 86,5–115,5		✓		✓			✓		34+35
	Schruppen	Zweischneiden-Schruppaus-drehkopf	 23,5–153,0 mm	23,5–30,5 / 29,5–40,1 / 39,5–50,5 / 49,5–66,5 / 65,5–87,5 / 86,5–115,5 / 114,5–153,0		✓		✓			✓		36–38

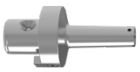
5

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Grundaufnahmen und Zubehör

System			DIN 69871	MAS-BT	HSK-A	Zylinderschaft
Grundaufnahme		ABS	ABS Grundaufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**			
Grundaufnahme		STM	40	41	42	43

Zubehör

Verlängerung		STM	46
Reduzierung		STM	44+45
Spannzangenfutter		STM	39
Quernut-Aufsteckdorn		STM	39

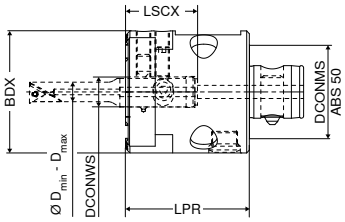
Allgemein		
Auswuchtringe		24
Wendeschneidplatten		9–11 47+48

MicroKom – BluFlex 2 – Feinspindelkopf

▲ Via App lässt sich das im Kopf befindliche Display des MicroKom BluFlex 2 auch auf ein handelsübliches Smartphone übertragen (62 840 16097)

Lieferumfang:
inkl. Batterie

ABS





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	Aufnahme	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ohne Bluetooth NEW W4 Artikel-Nr. 62 820 ...	EUR		mit Bluetooth NEW W4 Artikel-Nr. 62 840 ...	EUR	
6 - 125	M0430100	ABS 50	16	28	65	71	38		2.208,00	**16097**			
6 - 125	M0430000	ABS 50	16	28	65	71	38					2.208,00	**16097**

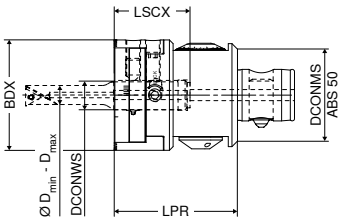
Ersatzteile		XX Spannschraube Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Klemmschraube Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Klemmschraube Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Klemmhülse Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Batterie-fachdeckel Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.																
62 820 16097	M8x1x12/SW4		5,93	**13989**	M8x1x20/SW4		1,57	**13700**	M5x14/SW4		2,28	**18600**		6,56	**18500**		8,75	**18400**
62 840 16097	M8x1x12/SW4		5,93	**13989**	M8x1x20/SW4		1,57	**13700**	M5x14/SW4		2,28	**18600**		6,56	**18500**		8,75	**18400**

Passende ABS-Aufnahmen finden Sie in → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

MicroKom – hi.flex – Feinverstellkopf

- **für Bohrstangen Ø 16 mm und Brücken**
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- LSCX = Durchlasstiefe der Bohrstange

ABS





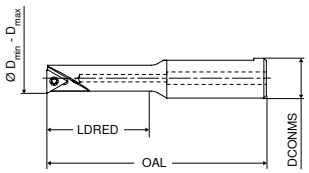
D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	Aufnahme	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	NEW W4 Artikel-Nr. 62 800 ... EUR	
6 - 125	M0501000	ABS 50	16	28	60	67	39,7	1.112,00	**16097**

	XX Spannschraube		W7 Spannschraube		W7 Klemmschraube	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 62 950 ...**		**Artikel-Nr. 62 950 ...**		**Artikel-Nr. 62 950 ...**	
für Artikel-Nr.		**EUR**		**EUR**		**EUR**
62 800 16097	M8x1x12/SW4	5,93 **13989**	M8x8/SW4	1,57 **14700**	M8x1x20/SW4	1,57 **13700**

Passende ABS-Aufnahmen finden Sie in → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

MicroKom – Stahl-Ausdrehbohrstange für hi.flex, BluFlex 2

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	OAL mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Wende-platte	NEW W4 Artikel-Nr. 62 850 ... EUR	
6 - 8	B0520100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	119,60	00600
8 - 12	B0520120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	123,60	00800
10 - 14	B0520140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	118,40	01000
12 - 18	B0520160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	128,80	01200
14 - 18	B0520180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	127,40	01400
18 - 25	B0520220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	135,20	01800
22 - 26	B0520260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	154,80	02200

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 9–11**.

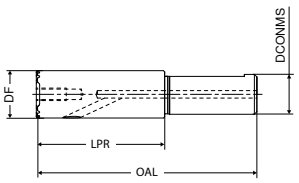


Ersatzteile für Wendeplatte	W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
TO.. 06T1	2,71	12800
TO.. 0902	2,36	12000
TO.. 1403	2,36	12600
WO.. 02T0	2,36	11800

MicroKom – Kerbzahnkörper für hi.flex, BluFlex 2

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:
ohne Wendeplattenhalter





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	NEW W4 Artikel-Nr. 62 861 ... EUR	
25 - 63	M0590100	16	88,5	65	19	140,40	06300



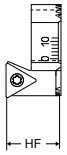


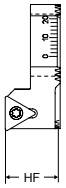
Ersatzteile für Artikel-Nr.	W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
62 861 06300	0,87	00000	1,57	19100

MicroKom – Wendeplattenhalter für Kerbzahnkörper hi.flex, BluFlex 2

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:
▲ ohne Wendeplatte
▲ inkl. Befestigungsschrauben







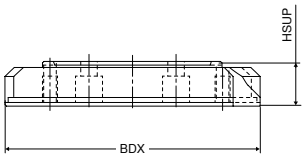
für	KOMET-Nr.	HF mm	Wende-platte	NEW W4 Artikel-Nr. 62 863 ... EUR	
62 861 06300	M0520101	13,5	TO.. 06T1	137,80	04400
62 861 06300 / 62 860 12500	M0520151	13,5	TO.. 0902	140,40	12500

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 10+11**.



Ersatzteile für Artikel-Nr.	W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
62 863 04400	2,71	09700
62 863 12500	2,36	09900

MicroKom – Brücke für hi.flex, BluFlex 2





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	BDX mm	HSUP mm	WT kg	NEW W4 Artikel-Nr. 62 860 ... EUR	
90 - 125	M0580101	85	12	0,147	193,80	12500

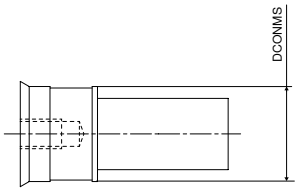




Ersatzteile für Artikel-Nr.	W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
62 860 12500	0,87	00000	1,57	19100

5

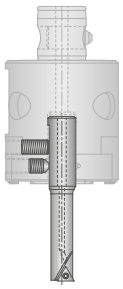
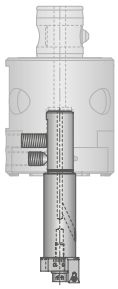
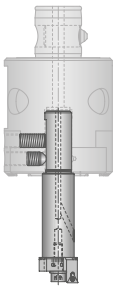
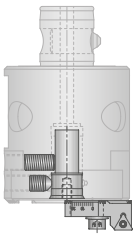
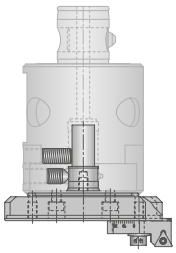
MicroKom – Füllstück für hi.flex, BluFlex 2





DCONMS	KOMET-Nr.	NEW W4 Artikel-Nr. 62 862 ...
mm		EUR
16	M0590501	18,72 09300

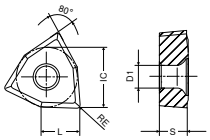
Übersicht Durchmesserauswahl

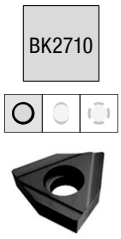
Ø 6–25	Ø 25–44	Ø 44–63	Ø 63–93	Ø 90–125
Bohrstange	Kerbzahnkörper	Kerbzahnkörper	Füllstück	Füllstück
62 850 ...	62 861 06300	62 861 06300	62 862 09300	62 862 09300
	+	+	+	+
	Wendeplattenhalter	Wendeplattenhalter	Wendeplattenhalter	Brücke
	62 863 04400	62 863 12500	62 863 12500	62 860 12500
				+
				Wendeplattenhalter
				62 863 12500

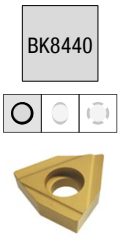
WOHX

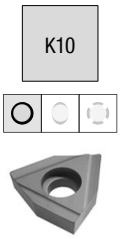
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WOHX 02T0..	2,6	1,20	2	4



WOHX





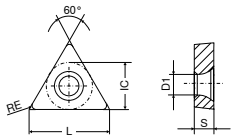


ISO	KOMET-Nr.	RE	F WOHX NEW X2 Artikel-Nr. 62 600 ... EUR		F WOHX NEW X2 Artikel-Nr. 62 600 ... EUR		F WOHX NEW X2 Artikel-Nr. 62 600 ... EUR	
		mm						
02T001	W0004120.018440	0,1			18,10	00102		
02T001	W0004120.012710	0,1	18,10	10102				
02T001	W0004120.0121	0,1					14,87	20102
Stahl			●		●			
Rostfrei			●		●			
Eisenguss			●					
NE-Metalle							●	
Hochwarmfest							●	
Stahl gehärtet								

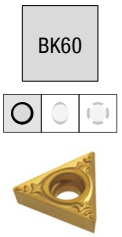
→ v_c Seite 50

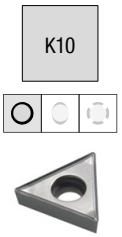
TOGX

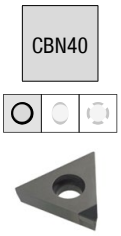
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOGX 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0
TOGX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOGX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



TOGX







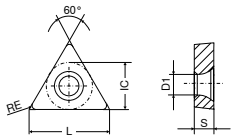
ISO	KOMET-Nr.	RE	F TOGX NEW X2 Artikel-Nr. 62 601 ...		F TOGX NEW X2 Artikel-Nr. 62 601 ...		F TOGX NEW Y0 Artikel-Nr. 62 601 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
06T102	W5704120.0223	0,2			14,04	**50206**		
06T102	W5704140.0260	0,2	14,04	**90206**				
06T102	W3004990.0240	0,2					60,46	**60206**
090204	W5714120.0423	0,4			15,39	**50409**		
090204	W5714140.0460	0,4	15,39	**70409**				
090204	W3014990.0440	0,4					67,08	**60409**
140304	W5726120.0423	0,4			24,86	**50414**		
140304	W5726140.0460	0,4	21,74	**70414**				

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

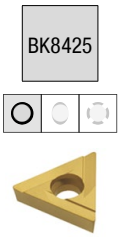
→ v_c Seite 50

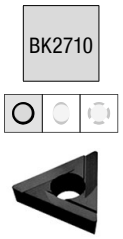
TOHX

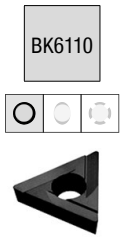
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOHX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2

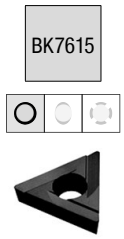


TOHX







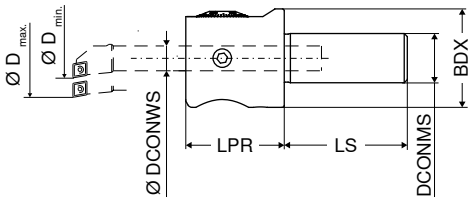


ISO	KOMET-Nr.	RE	F TOHX NEW X2 Artikel-Nr. 62 602 ...		F TOHX NEW X2 Artikel-Nr. 62 602 ...		F TOHX NEW X2 Artikel-Nr. 62 602 ...		F TOHX NEW X2 Artikel-Nr. 62 602 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
06T103	W3004060.032710	0,3			14,46	**10606**				
06T103	W3004060.036110	0,3					15,39	**40606**		
06T103	W3004420.038425	0,3	13,83	**30606**						
06T103	W3004060.037615	0,3							17,06	**80606**
090204	W3014060.046110	0,4					17,06	**40409**		
090204	W3014060.042710	0,4			16,43	**10409**				
090204	W3014060.047615	0,4							18,62	**80409**
140304	W3026060.046110	0,4					19,03	**40414**		
Stahl			●		●		○			
Rostfrei			●		●					
Eisenguss			●		●		●		●	
NE-Metalle										
Hochwarmfest										
Stahl gehärtet										

→ v_c Seite 50

SpinTools – Micro-Ausdrehkopf

▲ max. Drehzahl 30.000 U/min.





D_{min} - D_{max}	BDX	DCONWS	DCONMS	LPR	LS	Digital W4 Artikel-Nr. 62 386 ...		Analog W4 Artikel-Nr. 62 382 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	1.184,00	**025**	992,00	**025**
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	1.226,00	**032**	1.029,00	**032**

SpinTools – Digital-Stick

▲ für alle SpinTools Digital-Köpfe verwendbar

Lieferumfang:
inkl. Batterie AAA



W4 Artikel-Nr. 62 309 ...	
EUR	
245,90	**000**



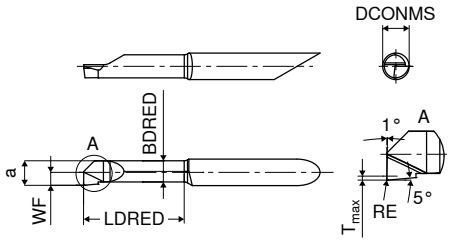
Klemmschraube ST



Feststellschraube

Ersatzteile		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...			W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR	
62 382 025 / 62 386 025	M5x4	1,21	**214**	M4x8	1,03	**228**
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,21	**215**	M6x10	1,03	**229**

SpinTools – VHM-Schneideinsätze



TiN

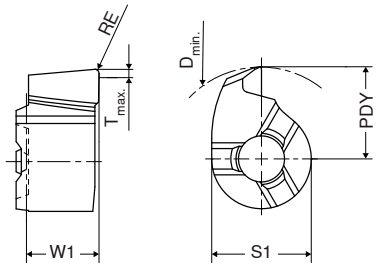


D_{min} - D_{max}	DCONMS	LDRED	RE	a	BDRED	WF	$T_{max.}$	W4 Artikel-Nr. 62 383 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	45,51	**003**
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	45,51	**006**
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	45,85	**010**
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	38,79	**022**
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	39,68	**032**
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	42,54	**039**
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	59,40	**052**
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	59,40	**062**
6,9 - 12,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	53,79	**069**

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

→ v_c Seite 53

SpinTools – VHM-Schneidplatten



TiN

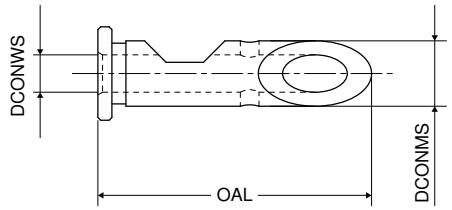


D_{min} - D_{max}	RE	PDY	S1	W1	$T_{max.}$	W4 Artikel-Nr. 62 384 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	21,49	**069**
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	21,49	**079**
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	21,49	**089**
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	22,81	**099**
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	22,81	**119**
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	22,81	**139**

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

→ v_c Seite 53

SpinTools – Adapter

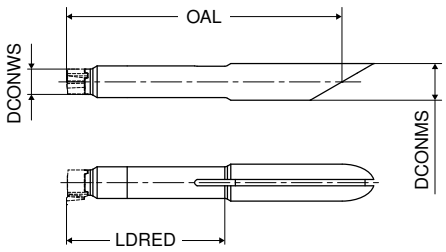




DCONMS	DCONWS	OAL	W4 Artikel-Nr. 62 335 ...	
mm	mm	mm	EUR	
7	4	30	71,96	**407**

SpinTools – Klemmhalter für VHM-Schneidplatte

- ▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr
- ▲ passende Schneidplatten Artikel-Nr. 62 384 ... finden Sie in der darüberliegenden Tabelle





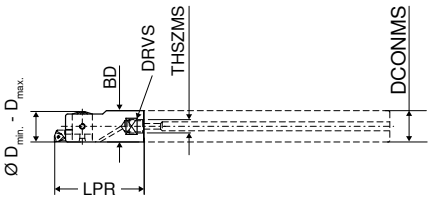
DCONMS	LDRED	DCONWS	OAL	W4 Artikel-Nr. 62 385 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
7	30	4,8	56	195,00	**330**
7	35	7,0	61	206,70	**350**

Ersatzteile	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	
	TORX®-Schraube		Schlüssel-D	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR	
62 385 330	5,73	**007**	10,22	**124**
62 385 350	5,73	**094**	11,24	**126**

SpinTools – Feinbohrkopf

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:
Feinbohrkopf ohne Ausdrehschaft, ohne Wendeplattenhalter





BD	D_{min} - D_{max}	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	W4 Artikel-Nr. 62 304 ...	EUR	
mm	mm		mm	mm	mm			
14	14,7 - 17,1	M6	14	40	12		838,20	**017**
16	16,7 - 20,1	M10	16	40	14		838,20	**020**
19	19,7 - 24,1	M10	18	40	16		838,20	**024**


TORX®-Schraube


Schlüssel-D

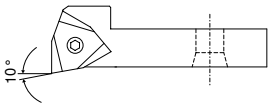

Klemmschraube ST

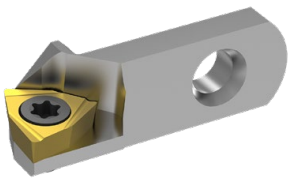
Ersatzteile		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.									
62 304 017	M2,5x6	3,22	**022**	T07	7,80	**109**	M3x2	2,03	**017**
62 304 020	M2,5x6	3,22	**022**	T07	7,80	**109**	M3x2,5	2,03	**018**
62 304 024	M2,5x6	3,22	**022**	T07	7,80	**109**	M3x4	2,03	**019**

Informationen zur Nutzlänge finden Sie auf → **Seite 55.**

SpinTools – Wendeplattenhalter, 90°

Lieferumfang:
ohne Wendeplatte





für Ausdrehkopf	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 317 ... EUR	
62 304 ...	WC.. 0201..	146,20	**024**

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 47.**


TORX®-Schraube

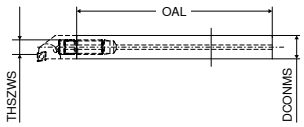

Schlüssel-D

Ersatzteile		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
Wendeplatte						
WC.. 0201..	M2x3,7	3,22	**021**	T06	8,44	**108**

SpinTools – High-Speed-HM-Ausdrehschaft

- mit einem eingeschraubten, hochwertigen Stahl-Gewindebolzen
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Schafteinspannlänge 35 mm
- Ausdrehschäfte mit DCONMS Ø 18 mm sind für die Aufnahme in Spannzangen- oder Hydrodehnfutter konzipiert

Lieferumfang:
Ausdrehschaft ohne Kopf



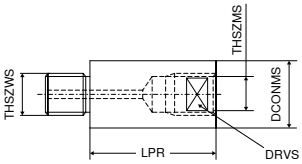


DCONMS $_{h6}$	OAL	THSZWS	W4 Artikel-Nr. 62 353 ...	
mm	mm		EUR	
14	110	M6	372,00	014
16	120	M10	416,50	016
18	100	M10	440,90	018
18	180	M10	785,30	218
18	140	M10	607,30	118

Informationen zur Nutzlänge finden Sie auf → **Seite 55.**

SpinTools – Schaftverlängerung (Stahl gehärtet)

- mit innerer Kühlmittelzufuhr





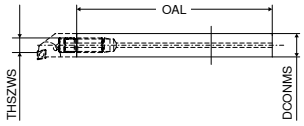
DCONMS $_{h9}$	LPR	THSZWS	THSZMS	DRVS	W4 Artikel-Nr. 62 349 ...	
mm	mm			mm	EUR	
16	32	M10	M10	14	66,77	732
16	64	M10	M10	14	75,56	764

5

SpinTools – High-Speed-Stahl-Ausdrehschaft

- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Ausdrehschäfte mit DCONMS Ø 18 mm sind für die Aufnahme in Spannzangen- oder Hydrodehnfutter konzipiert

Lieferumfang:
Ausdrehschaft ohne Kopf



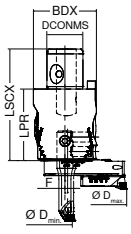


DCONMS $_{h6}$	OAL	THSZWS	W4 Artikel-Nr. 62 329 ...	
mm	mm		EUR	
14	60	M6	83,62	660
16	70	M10	87,64	770
18	80	M10	96,44	880

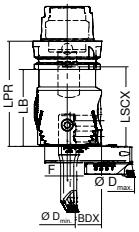
SpinTools – Multi-Head-Ausdreh- und Feinbohrkopf

- ▲ **für Bohrstangen Ø 16 mm und Brücken**
- ▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr
- ▲ LSCX = Durchlasstiefe der Bohrstange

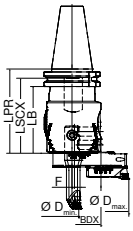
Lieferumfang:
ohne Bohrstange, Brücke und Wendeplattenhalter



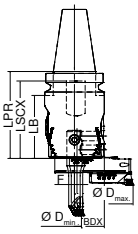
STM Modular



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


STM Modular

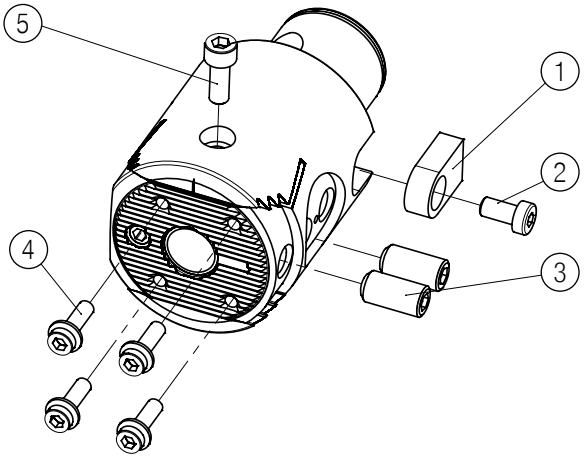

HSK-A


SK


MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	F mm	W4 Artikel-Nr. 62 372 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 373 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 373 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 373 ... EUR	
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0 - 2,7	1.184,00	**653**						
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7			1.449,00	**653**				
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7					1.449,00	**153**		
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7							1.449,00	**453**

Passende Grundaufnahmen finden Sie ab → **Seite 40.**



1. *Mitnehmer*
2. *Mitnehmerschraube*
3. *Spannschraube*
4. *Bundschraube*
5. *Klemmschraube MH*


Mitnehmer


Klemmschraube MH


Bundschraube

Ersatzteile D_{min} - D_{max}		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
3 - 320	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x16	1,81	**226**	M5x16	2,94	**225**


Spannschraube


Mitnehmer-schraube

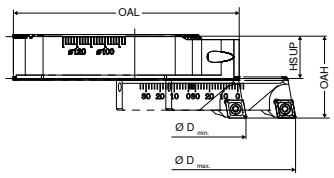
Ersatzteile D_{min} - D_{max}				W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		
3 - 320			M6x16	1,03	**227**	M6x12	1,21	**167**

SpinTools – Brücke für Multi-Head

- Ø verstellbar
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

- ohne Wendeplattenhalter
- inkl. Befestigungsschrauben



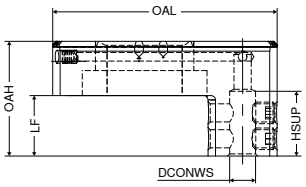


D_{min} - D_{max}	OAL	HSUP	OAH	W4 Artikel-Nr. 62 376 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
86 - 164	80	15	29	274,50	**164**
162 - 320	158	15	29	411,20	**320**

Wendeplattenhalter finden Sie auf → **Seite 19.**

SpinTools – Axial-Stechhalter für UltraMini

- mit innerer Kühlmittelzufuhr





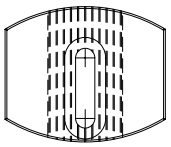
DCONWS	OAL	OAH	HSUP	LF	WT	W4 Artikel-Nr. 62 358 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
6	52	26,58	15	14	0,092	246,90	**006**
7	52	26,58	15	14	0,091	246,90	**007**
8	52	26,58	20	14	0,088	246,90	**008**

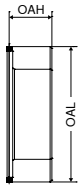
Passende Schneideinsätze zum Axialstechen finden Sie in → **Kapitel 12, Miniaturdrehwerkzeuge**

SpinTools – Gegengewicht

Lieferumfang:

inkl. Befestigungsschraube







für	OAL	OAH	W4 Artikel-Nr. 62 378 ...	
	mm	mm	EUR	
62 376 ...	38	12	78,00	**320**

W7



Klemmschraube ST

Ersatzteile DCONWS	Artikel-Nr. 62 950 ...	
	EUR	
6	1,21	**214**
7	1,21	**214**
8	1,21	**214**

SpinTools – Multi-Head-Ausdreh- und Feinbohrkopf Set

- geeignet für Ø 3 – Ø 320 mm

Lieferumfang:

- **1 Koffer**
- **1 Multi-Head-Ausdreh- und Feinbohrkopf (je nach Auswahl)**
- **4 Ausdrehbohrstangen**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **2 Ausdrehbohrstangen, verstellbar**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- **inkl. Wendeplattenhalter**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- **1 Brücke**
  - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- **1 Torx-Schlüssel – T7**
- **1 6-Kant-Schlüssel – SW5**

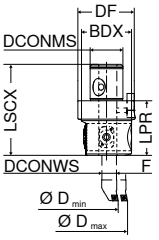


D_{min} - D_{max}	Aufnahme	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 374 ...		HSK-A W4 Artikel-Nr. 62 379 ...		SK W4 Artikel-Nr. 62 379 ...		MAS-BT W4 Artikel-Nr. 62 379 ...	
mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
9,75 - 164	STM 36	2.048,00	**999**						
9,75 - 164	HSK-A 63			2.281,00	**996**				
9,75 - 164	SK 40					2.281,00	**990**		
9,75 - 164	BT 40							2.281,00	**993**

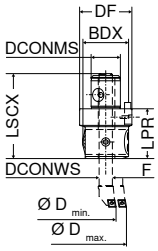
SpinTools – Einschneiden-Ausdrehkopf – Modularsystem

▲ LSCX = Durchlasstiefe der Bohrstange
▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

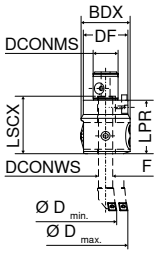
STM



Digital mit Bund



mit Bund



ohne Bund



Digital mit Bund STM Modular



mit Bund STM Modular



ohne Bund STM Modular

D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	F mm	WT kg	W4 Artikel-Nr. 62 326 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 332 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 332 ... EUR	
3,0 - 88,1	STM 28	28	55	50	16	60	62	0 - 2,7	0,98					950,60	**553**
3,0 - 88,1	STM 36	36	55	63	16	60	101	0 - 2,7	1,26			950,60	**653**		
3,0 - 88,1	STM 36	36	55	63	16	60	106	0 - 2,7	0,43	1.021,00	**036**				

SpinTools – Digital-Stick

▲ für alle SpinTools Digital-Köpfe verwendbar

Lieferumfang:
inkl. Batterie AAA



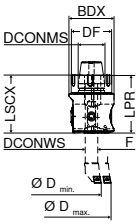
W4 Artikel-Nr. 62 309 ... EUR	
245,90	**000**

		W7 Spannschraube Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Mitnehmer-schraube Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Mitnehmer Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Klemmschraube ST Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
Ersatzteile									
für Artikel-Nr.									
62 332 553	M10x16	1,21	**047**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M10x8	1,21	**046**
62 332 653	M10x16	1,21	**047**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x8	1,21	**046**
62 326 036	M10x16	1,21	**047**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x8	1,21	**046**

SpinTools – Einschneiden-Ausdrehkopf

- Schnittstelle für Verwendung auf ER32 Spannzangenfutter
- LSCX = Durchlasstiefe der Bohrstange
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- geeignet für Ø 3,0 – Ø 88,1 mm

ER 32





ER 32

D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	F mm	W4 Artikel-Nr. 62 332 ...	EUR	
3,0 - 88,1	ER 32	32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7		946,10	**732**



Spannschraube

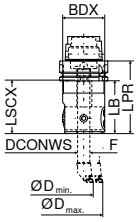


Klemmschraube ST

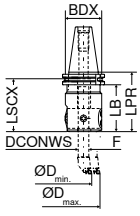
Ersatzteile		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.							
62 332 732	M10x16		1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**

SpinTools – Einschneiden-Ausdrehkopf – Monoblock

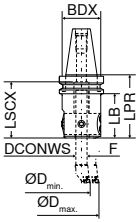
- LSCX = Durchlasstiefe der Bohrstange
- mit innerer Kühlmittelzufuhr



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40



HSK-A



SK



MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	F mm	WT kg	W4 Artikel-Nr. 62 333 ...	EUR		W4 Artikel-Nr. 62 333 ...	EUR		W4 Artikel-Nr. 62 333 ...	EUR	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66		1.207,00	**653**						
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83					1.207,00	**153**			
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90								1.207,00	**453**



Spannschraube

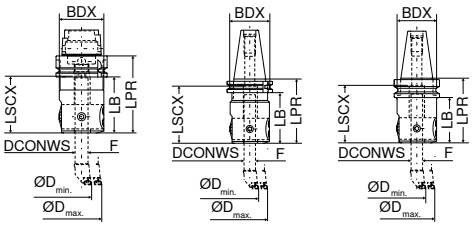


Klemmschraube ST

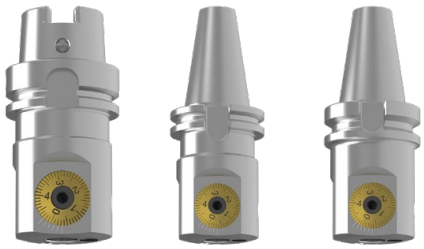
Ersatzteile		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.							
62 333 653	M10x16		1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**
62 333 153	M10x16		1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**
62 333 453	M10x16		1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**

SpinTools – Einschneiden-Ausdrehkopf – Monoblock

▲ LSCX = Durchlasstiefe der Bohrstange
▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr



HSK-A 63 | SK 40 | MAS-BT 40



Digital HSK-A | Digital SK | Digital MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	F mm	W4 Artikel-Nr. 62 363 ...	EUR		W4 Artikel-Nr. 62 363 ...	EUR		W4 Artikel-Nr. 62 363 ...	EUR	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1.460,00	**688**							
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7				1.460,00	**188**				
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7							1.460,00	**488**	

SpinTools – Digital-Stick

▲ für alle SpinTools Digital-Köpfe verwendbar

Lieferumfang:
inkl. Batterie AAA



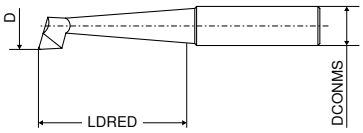
W4 Artikel-Nr. 62 309 ...	EUR	
	245,90	**000**

Ersatzteile		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.								
62 363 488 / 62 363 188	M10x16		1,21	**047**	M10x8		1,21	**046**


Spannschraube


Klemmschraube ST

SpinTools – Ausdrehstahl mit Hartmetallschneide





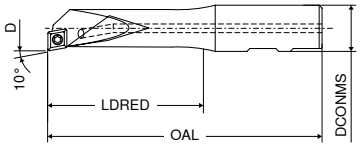
D_{min} - D_{max} mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	W4 Artikel-Nr. 62 346 ... EUR	
3,0 - 8,0	20	10	128,20	008
4,0 - 9,0	23	10	128,20	009
5,0 - 10,0	25	10	128,20	010
6,0 - 11,0	25	10	128,20	011
7,0 - 12,0	31	10	128,20	012

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

→ v_c Seite 52

SpinTools – Stahl-Ausdrehbohrstange

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr





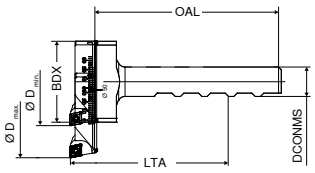
D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 345 ... EUR	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	169,50	015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	169,50	017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	169,50	019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	169,50	020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	169,50	021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	169,50	023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	195,00	024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	195,00	025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	195,00	027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	195,00	029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	195,00	030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	204,60	033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	204,60	037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	204,60	040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	218,30	044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	229,90	048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	256,50	053

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 48.**

SpinTools – Ausdrehbohrstange, verstellbar

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:
ohne Wendeplattenhalter



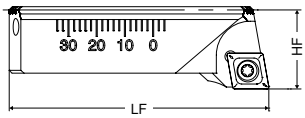


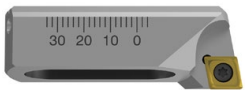
D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	W4 Artikel-Nr. 62 375 ... EUR	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	113,40	048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	131,50	088

SpinTools – Wendeplattenhalter für Ausdrehbohrstange / Brücke Multi-Head

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:
▲ ohne Wendeplatte
▲ inkl. Befestigungsschrauben





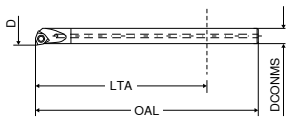
für	LF mm	HF mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 377 ... EUR	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	200,30	048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	220,50	088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	229,90	089

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 48.**

Ersatzteile	W7  TORX®-Schraube Artikel-Nr. 62 950 ...		Y7  Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		W7  Bundschraube Artikel-Nr. 62 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR	
62 377 048	3,22	022	7,80	109	2,94	225
62 377 088	3,22	022	7,80	109	2,94	225
62 377 089	3,91	023	9,28	113	2,94	225

SpinTools – Ausdrehbohrstange mit Hartmetallschaft

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr
▲ LTA = max. Auskraglänge





D_{min} - D_{max}	DCONMS $_{h6}$	OAL	LTA	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 341 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	248,00	**011**
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	248,00	**013**

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 47.**


TORX®-Schraube


Schlüssel-D

Ersatzteile	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	
Wendeplatte	EUR		EUR	
WC.. 0201..	3,22	**021**	8,44	**108**

SpinTools – Reduzierhülse

▲ für Ausdrehstähle /-schäfte und Bohrstangen

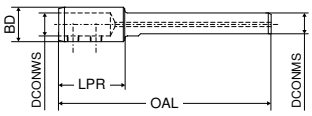




DCONMS	DCONWS	OAL	W4 Artikel-Nr. 62 335 ...	
mm	mm	mm	EUR	
16	4	37	78,00	**104**
16	5	37	78,00	**105**
16	6	37	78,00	**106**
16	8	37	78,00	**108**
16	9	37	78,00	**109**
16	10	37	78,00	**110**
16	11	37	78,00	**111**
16	12	37	78,00	**112**
16	13	37	78,00	**113**
16	14	37	78,00	**114**

SpinTools – Ausdrehstahl-Verlängerung

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr





DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LPR	W4 Artikel-Nr. 62 337 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
10	16	16	128		165,40	**128**
16	16	24	148	44	188,70	**148**


Spannschraube

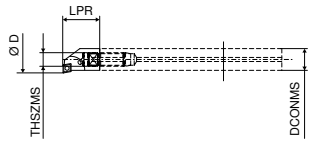
Ersatzteile	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR	
62 337 128	4,17	**048**
62 337 148	4,85	**049**

SpinTools – High-Speed-Ausdrehkopf

- für Überdrehhalter und High-Speed HM-Ausdrehschaft
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- $D_{max.}$ = unter Verwendung eines Ausspindelkopfes mit Feinverstellung 0 – 2,7 mm

Lieferumfang:

Ausdrehkopf ohne Ausdrehschaft, ohne Wendeplatten





D_{min} - D_{max} mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS $_{h6}$ mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 361 ... EUR	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	117,60	**014**
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	117,60	**015**
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	117,60	**016**
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	117,60	**017**
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	117,60	**018**
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	117,60	**019**
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	117,60	**020**
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	117,60	**021**
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	117,60	**022**
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	117,60	**023**
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	117,60	**025**
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	119,80	**027**
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	119,80	**030**
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	119,80	**033**
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	128,20	**037**
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	138,80	**040**

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 48.**

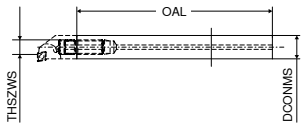
Ersatzteile	W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
	 TORX®-Schraube		 Schlüssel-D	
Wendeplatte				
CC.. 0602	3,22	**022**	7,80	**109**

SpinTools – High-Speed-HM-Ausdrehschaft

- mit einem eingeschraubten, hochwertigen Stahl-Gewindebolzen
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Schafteinspannlänge 35 mm
- Ausdrehschäfte mit DCONMS Ø 18 mm sind für die Aufnahme in Spannzangen- oder Hydrodehnfutter konzipiert

Lieferumfang:

Ausdrehschaft ohne Kopf





DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	THSZWS	W4 Artikel-Nr. 62 353 ... EUR	
8	73	M5	244,80	**008**
9	80	M5	256,50	**009**
10	82	M6	274,50	**010**
11	89	M6	288,30	**011**
12	96	M6	301,00	**012**
13	103	M6	308,40	**013**
14	110	M6	372,00	**014**
16	120	M10	416,50	**016**

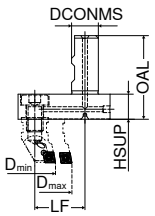
Informationen zur Nutzlänge finden Sie auf → **Seite 55.**

SpinTools – Überdrehhalter für Ausdrehkopf

- mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

ohne Ausdrehkopf und Wendeplatten

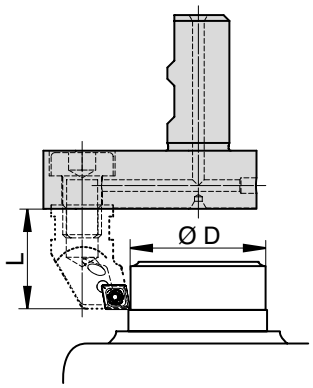




D_{min} - D_{max} mm	DCONMS $_{h6}$ mm	LF mm	HSUP mm	OAL mm	W4 Artikel-Nr. 62 404 ... EUR	
5,3 - 28,6	16	20	15	50	274,50	**028**
25,3 - 48,6	16	30	15	50	321,20	**048**

Auswahlhilfe für den passenden Überdrehhalter

▲ in Kombination mit High-Speed Ausdrehköpfen
▲ Länge L mit Schaftverlängerungen erweiterbar

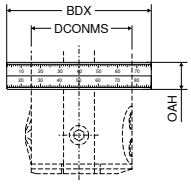


Überdrehbereich Ø $D_{min.}$ – Ø $D_{max.}$ mm	Halter 62 404 ...	L mm	Ausdrehkopf 62 361 ...	Seite
5,3 – 10,6	028	27	040	23
8,3 – 13,6	028	27	037	
12,3 – 17,6	028	27	033	
15,3 – 20,6	028	27	030	
18,3 – 23,6	028	27	027	
20,3 – 25,6	028	27	025	
22,3 – 27,6	028	27	023	
23,3 – 28,6	028	27	022	
25,3 – 30,6	048	27	040	
28,3 – 33,6	048	27	037	
32,3 – 37,6	048	27	033	
35,3 – 40,6	048	27	030	
38,3 – 43,6	048	27	027	
40,3 – 45,6	048	27	025	
42,3 – 47,6	048	27	023	
43,3 – 48,6	048	27	022	

SpinTools – Auswuchtring

▲ zum Auswuchten von Ausdrehköpfen ohne Wuchtmaschine

Lieferumfang:
CD-ROM mit Anwendungsdaten bzw. Einstellwerten





DCONMS	BDX	OAH	WT	W4 Artikel-Nr. 62 300 ... EUR	
mm	mm	mm	kg		
32	50	16	0,08	251,20	**032**
40	58	16	0,09	272,40	**040**
50	70	16	0,13	290,40	**050**
55	75	16	0,14	301,00	**055**
63	84	16	0,16	311,60	**063**

W7



Klemmschraube

Ersatzteile DCONMS	Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
32 - 63	6,47	**009**

SpinTools – Einschneiden-Ausdrehkopf Set 1

- geeignet für Ø 3 – Ø 88,1 mm
- Lieferumfang Ø 9,75 – Ø 30,1 bzw. Ø 9,75 – Ø 40,1 mm
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

- **1 Koffer**
- **1 Einschneiden-Ausdrehkopf (je nach Auswahl)**
- **4 Ausdrehbohrstangen (SK40- und MAS-BT-Set)**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **8 Ausdrehbohrstangen (Modular-Set)**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
  - 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
  - 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
  - 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
  - 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
  - 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
  - 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
- **1 6-Kant-Schlüssel – SW5**
- **1 Torx-Schlüssel – T7**



D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 334 ...		SK W4 Artikel-Nr. 62 345 ...		MAS-BT W4 Artikel-Nr. 62 345 ...	
		EUR		EUR		EUR	
9,75 - 40,1	STM 36	1.959,00	**999**				
9,75 - 30,1	SK 40			1.546,00	**990**		
9,75 - 30,1	BT 40					1.546,00	**993**

SpinTools – Einschneiden-Ausdrehkopf Set 2

- geeignet für Ø 3 – Ø 88,1 mm
- Lieferumfang Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

- **1 Koffer**
- **1 Einschneiden-Ausdrehkopf (je nach Auswahl)**
- **4 Ausdrehbohrstangen**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **2 Ausdrehbohrstangen, verstellbar**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- **inkl. Wendeplattenhalter**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- **1 Torx-Schlüssel – T7**
- **1 6-Kant-Schlüssel – SW5**



D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 334 ...		HSK-A W4 Artikel-Nr. 62 345 ...		SK W4 Artikel-Nr. 62 345 ...		MAS-BT W4 Artikel-Nr. 62 345 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
9,75 - 88,1	STM 36	2.124,00	**997**						
9,75 - 88,1	HSK-A 63			2.385,00	**997**				
9,75 - 88,1	SK 40					2.385,00	**998**		
9,75 - 88,1	BT 40							2.385,00	**999**

SpinTools – Einschneiden-Ausdrehkopf ER32 Set

- geeignet für Ø 3,0 – Ø 88,1 mm
- Lieferumfang Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

- **1 Koffer**
- **1 Einschneiden-Ausdrehkopf (62332732)**
- **4 Ausdrehbohrstangen**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **1 Torx-Schlüssel – T7**
- **1 6-Kant-Schlüssel – SW5**



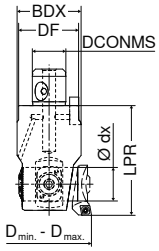
D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	W4 Artikel-Nr. 62 332 ...	
		EUR	
9,75 - 30,1	ER 32	1.259,00	999

SpinTools – Einschneiden-Schlichtausdrehkopf

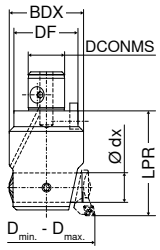
▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:
ohne Wendeplattenhalter und Wendeplatten

STM



Digital



Analog



Digital STM Modular



Analog STM Modular

D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} erweitert mm	Aufnahme	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	Ø dx mm	WT kg	W4 Artikel-Nr. 62 308 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 303 ... EUR	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	20	20	40	11	0,08	732,30	**031**	621,00	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	25	25	45	13	0,15	732,30	**040**	621,00	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	32	32	65	17	0,38	749,20	**051**	642,20	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	42	40	72	22	0,70	776,80	**067**	671,90	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	55	50	82	30	1,32	821,30	**087**	723,80	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72	63	105	30	3,15	930,50	**116**	849,90	**116**

Für eine optimale Stabilität sind die Hauptausdrehbereiche dem erweiterten Ausdrehbereichen zu bevorzugen.

SpinTools – Digital-Stick

▲ für alle SpinTools Digital-Köpfe verwendbar

Lieferumfang:
inkl. Batterie AAA

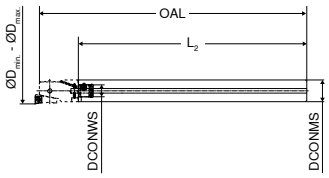


W4 Artikel-Nr. 62 309 ... EUR	
245,90	**000**

		W7 Mitnehmer-schraube Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Mitnehmer Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Linsenschraube Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Klemmschraube ST Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
Ersatzteile für Artikel-Nr.									
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	0,69	**162**	5x8,5x3	20,99	**035**	M4x6	6,47	**287**	M4x3	1,21	**213**
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,69	**163**	6x10,3x4	21,83	**036**	M5x8	6,47	**288**	M5x4	1,21	**214**
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**	M6x10	6,47	**289**	M6x5	1,21	**215**
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M8x12	6,47	**290**	M8x6	1,21	**216**
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M10x16	6,47	**291**	M10x10	1,21	**217**
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x16	6,47	**291**	M10x18	1,21	**218**

SpinTools – High-Speed-HM-Ausdrehschaft

▲ für Einschneiden-Schlichtausdrehköpfe Artikel-Nr. 62 303 ..., 62 308 ...
▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr



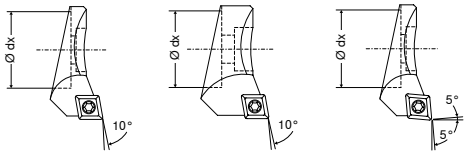


D_{min} - D_{max} mm	DCONWS mm	DCONMS h5 mm	OAL mm	L_2 mm	WT kg	W4 Artikel-Nr. 62 354 ... EUR	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.255,00	**020**
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	1.716,00	**025**
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	2.686,00	**032**

SpinTools – Wendeplattenhalter, 90° und 95°

▲ für Einschneiden-Schlichtausdrehköpfe Artikel-Nr. 62 303 ..., 62 308 ...

Lieferumfang:
inkl. Torx-Klemmschraube für Wendeplatte, ohne Befestigungsschraube für Halter



90° | 90° erweitert | 95°



90° | 90° erweitert | 95°

Ø dx mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 318 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 318 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 320 ... EUR	
11	CC.. 0602	128,20	**031**	154,80	**037**	143,10	**031**
13	CC.. 0602	143,10	**040**	169,50	**047**	155,80	**040**
17	CC.. 0602	155,80	**051**	186,50	**059**	171,70	**051**
22	CC.. 0602	169,50	**067**	202,40	**081**	178,10	**067**
30	CC.. 0602	185,40	**087**	218,30	**105**		
30	CC.. 09T3	185,40	**116**	218,30	**134**	202,40	**087**
30	CC.. 09T3			255,40	**154**		

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 48.**



TORX®-Schraube



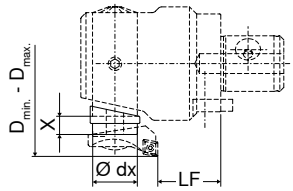
Schlüssel-D

Ersatzteile		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
Wendeplatte						
CC.. 0602	M2,5x6	3,22	**022**	T07	7,80	**109**
CC.. 09T3	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**

SpinTools – Umkehradapter für Rückwärtsbearbeitung

▲ für Wendeplattenhalter Artikel-Nr. 62 318 ... / 62 320 ...

Lieferumfang:
Adapter inkl. Befestigungsschraube





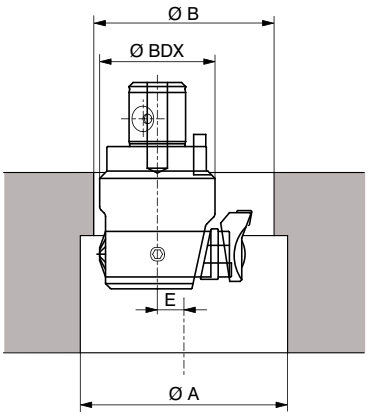
X mm	Ø dx mm	LF mm	Ø D_{min} - D_{max} mm	W4 Artikel-Nr. 62 321 ... EUR	
6,5	11	13,0	37 - 44	199,30	**044**
8,0	11	13,0	40 - 47	199,30	**051**
6,5	13	12,6	44 - 53	199,30	**053**
10,0	13	12,6	51 - 60	199,30	**060**
6,5	17	31,3	53 - 64	199,30	**064**
10,0	17	31,3	60 - 71	199,30	**071**
6,5	22	31,2	68 - 80	206,70	**080**
12,0	22	31,2	75 - 91	206,70	**091**
10,0	30	29,0	87 - 107	214,00	**107**

bei Verwendung linke Spindel-Drehrichtung beachten

Ersatzteile für Artikel-Nr.	W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
62 321 044	6,72	**278**
62 321 051	6,87	**279**
62 321 053	6,72	**280**
62 321 060	6,87	**281**
62 321 064	6,72	**282**
62 321 071	6,87	**283**
62 321 080	6,72	**284**
62 321 091	6,87	**285**
62 321 107	7,80	**286**


Linsenschraube

Mindestdurchmesser (Ø B) beim Einfahren für Rückwärtsbearbeitung



Mindestdurchmesser (Ø B) der Eintrittsbohrung

$$Ø\,B = \frac{Ø\,BDX + Ø\,A}{2} + 1^*$$

Mindestversatz (E) zum Einfahren

$$E = \frac{Ø\,A - Ø\,B}{2} + 0{,}5^*$$

*Sicherheitsabstand

Beispiel:
Ausdrehkopf = 62 303 031
WP-Halter = 62 318 031
Umkehradapter = 62 321 044
Ø BDX = 20 mm
Ø A ≙ Amin. = 37 mm
*Sicherheitsabstand = 1 mm

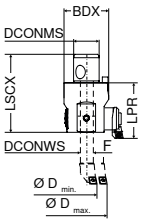
$$Ø\,B = \frac{20 + 37}{2} = 28{,}5 + 1 = 29{,}5\ \text{mm}$$

5

SpinTools – Vario-Head-Ausdreh- und Feinbohrkopf

- ▲ für Bohrstangen Ø 16 mm und Wendeplattenhalter
- ▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr
- ▲ LSCX = Durchlasstiefe der Bohrstange

Lieferumfang:
ohne Bohrstange und Wendeplattenhalter
inkl. Kühlmitteleinsatz





Digital
STM Modular

D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	DCONMS mm	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	F mm	W4 Artikel-Nr. 62 364 ...	EUR	
3 - 125	STM 36	36	63	16	76,5	110	0 - 6,5		1.146,00	**101**

SpinTools – Digital-Stick

- ▲ für alle SpinTools Digital-Köpfe verwendbar

Lieferumfang:
inkl. Batterie AAA



	W4 Artikel-Nr. 62 309 ...	EUR	
		245,90	**000**



Kühlmitteleinsatz



Klemmschraube VH



Gewindestift

Ersatzteile		W4 Artikel-Nr. 62 366 ...	EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.												
62 364 101		81,85	**002**	M10X12		0,99	**341**	M5X16		0,99	**340**



Zylinderschraube



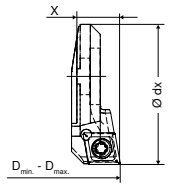
Spannschraube

Ersatzteile				W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.										
62 364 101			M10x25	3,30	**343**	M10X18		0,99	**342**

SpinTools – Wendeplattenhalter, 90°

▲ für Vario-Head Ausdreh- und Feinbohrkopf 62 364 101

Lieferumfang:
inkl. Torx-Klemmschraube für Wendeplatte, ohne Befestigungsschraube für Halter

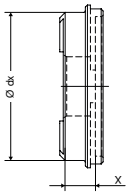




X mm	Ø dx mm	Wende-platte	Ø D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} erweitert mm	90° W4 Artikel-Nr. 62 365 ... EUR	
13,05	30	CC.. 09T3	87,75 - 101,1	101,1 - 105,75	181,60	**101**
22,05	30	CC.. 09T3	105,75 - 119,1	119,1 - 125,75	216,80	**119**
32,05	30	CC.. 09T3	125,75 - 139,1	139,1 - 152	254,00	**139**

SpinTools – Distanzstück

▲ für Wendeplattenhalter Artikel-Nr. 62 365 ...





X mm	Ø dx mm	W4 Artikel-Nr. 62 366 ... EUR	
6,5	30	207,00	**001**

5

SpinTools – Einschneiden-Ausdrehkopf Vario Digital (Set)

▲ geeignet für Ø 3 – Ø 152 mm
▲ Lieferumfang Ø 9,75 – Ø 101,1 mm
▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

- ▲ **1 Koffer**
- ▲ **1 Einschneiden-Schlichtausdrehkopf**
  - 62 364 101
- ▲ **2 Ausdrehbohrstangen**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ **Ausdrehbohrstangen, verstellbar**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 377 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ **3 Wendeplattenhalter**
  - 62 377 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
  - 62 365 101 Ø 87,75 – Ø 101,1 mm
- ▲ **1 Kühlmitteleinsatz 62 366 002**
- ▲ **1 Digitale Anzeigeneinheit 62 309 000**
- ▲ **4 6-Kant-Schlüssel – SW2,5/4/5/8**
- ▲ **2 Torx-Schlüssel – T7/T15**



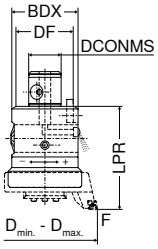
D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 364 ... EUR	
9,75 - 101,1	STM 36	2.141,00	**999**

SpinTools – Einschneiden-Schlichtausdrehkopf

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr
▲ extrem stabile Verbindung zwischen Wendeplattenhalter und Ausdrehkopf

Lieferumfang:
Ausdrehkopf ohne Wendeplattenhalter, Druckplatte und Abstützung

STM





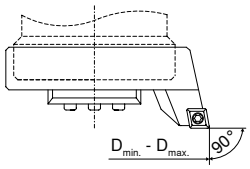
D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	F mm	WT kg	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 305 ... EUR	
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94	1.881,00	**302**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
		Zylinderschraube		Mitnehmer-schraube		Mitnehmer		Klemmschraube ST	
62 305 302	M8x45	3,64	**292**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x60	6,87	**011**

SpinTools – Wendeplattenhalter

▲ für Einschneiden-Schlichtausdrehköpfe
▲ Anstellwinkel 90°

Lieferumfang:
inkl. Druckplatte und Abstützung





Ø D_{min} - D_{max} mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 438 ... EUR	
86 - 138	CC.. 09T3	408,00	**138**
86 - 138	CC.. 1204	383,70	**238**
136 - 220	CC.. 09T3	486,40	**220**
136 - 220	CC.. 1204	456,80	**320**
188 - 302	CC.. 09T3	610,40	**302**
242 - 402	CC.. 09T3	685,70	**402**

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 48.**

Ersatzteile Wendeplattenhalter

		W7			Y7		W7		W7	
		 TORX®-Schraube			Schlüssel-D		 Druckplatte		 Abstützung	
Ersatzteile		**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 80 950 ...**		**Artikel-Nr. 62 950 ...**		**Artikel-Nr. 62 950 ...**	
für Artikel-Nr.		**EUR**			**EUR**		**EUR**		**EUR**	
62 438 138	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	71,32	**152**	52,88	**149**
62 438 238	M5x10	4,32	**232**	T20	9,95	**114**	71,32	**152**	52,88	**149**
62 438 220	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	80,54	**153**	59,66	**150**
62 438 320	M5x10	4,32	**232**	T20	9,95	**114**	80,54	**153**	59,66	**150**
62 438 302	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	80,54	**153**	59,66	**150**
62 438 402	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	80,54	**153**	59,66	**150**

5

SpinTools – Ausdrehset

- ▲ geeignet für Ø 86 – Ø 402 mm
- ▲ Lieferumfang Ø 86 – Ø 302 mm
- ▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

- ▲ **1 Koffer**
- ▲ **1 Einschneiden-Schlichtausdrehkopf**
  - 62 305 302
- ▲ **3 Wendeplattenhalter**
  - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
  - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
  - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
- ▲ **2 Druckplatten und 2 Abstützungen**
  - 62 950 149
  - 62 950 150
  - 62 950 152
  - 62 950 153
- ▲ **1 6-Kant-Schlüssel – SW5**
- ▲ **1 Torx-Schlüssel – T15**



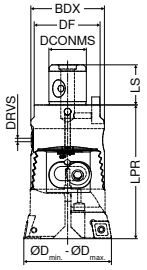
		STM Modular W4	
D_{min} - D_{max}	Aufnahme	**Artikel-Nr. 62 439 ...**	
mm		**EUR**	
86 - 302	STM 36	2.580,00	**999**

SpinTools – Zweischneiden Schrupp-/Schlichtausdrehkopf

▲ Folgeschnittwerkzeug mit innerer Kühlmittelzufuhr
▲ ein Teilstrich auf der Einstellskala entspricht 0,01 mm am Durchmesser

Lieferumfang:
Ausdrehkopf mit Einstellspindel, Mitnehmer, Anschlag-Pin, 2 Befestigungsschrauben, 2 Federringe

STM





D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	DRVS mm	WT kg	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 380 ... EUR	
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	55	16	2,5	0,12	473,70	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	2,5	0,24	493,90	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	82	24	3,0	0,48	535,20	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	100	30	3,0	0,94	595,60	**087**
86,5 - 115,5	STM 36	36	72	63	125	40	3,0	1,89	716,40	**115**

Ersatzteile


Linsenschraube W7


Federring W7


Anschlagstift W7

für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
62 380 040	M5x12	2,29	**293**	Ø 5,3/9,3	0,69	**312**	6,72	**231**
62 380 050	M6x16	2,29	**294**	Ø 6.4/10,2	0,69	**313**	6,72	**231**
62 380 066	M8x20	2,29	**295**	Ø 8,4/14,0	0,69	**314**	7,13	**234**
62 380 087	M10x25	2,56	**296**	Ø 10,5/17,0	0,69	**315**	7,13	**234**
62 380 115	M12x25	2,84	**297**	Ø 13,0/21,0	0,69	**316**	7,13	**234**

Ersatzteile


Mitnehmer-schraube W7

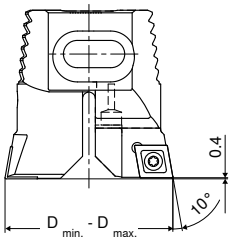

Mitnehmer W7

für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
62 380 040	M2,5x6	0,69	**163**	6x10,3x4	21,83	**036**
62 380 050	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**
62 380 066	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**
62 380 087	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**
62 380 115	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**

SpinTools – Schrupp-/Schlicht-Wendeplattenhalterpaar, 90°

- ▲ der Wendeplattenhalter für den Schlichtprozess ist axial um 0,4 mm zurückgesetzt
- ▲ der WP-Halter für den Schlichtprozess wird von der Feinverstellspindel bewegt
- ▲ die Schlicht-WSP muss in den WP-Halter ohne radiale Einstellschraube montiert werden
- ▲ Aufmaß für den Schlicht-Wendeplattenhalter ca. 0,3 mm im Durchmesser

Lieferumfang:
Wendeplattenhalterpaar, 1 Einstellschraube, 2 WSP-Klemmschrauben, 1 Gewindestift





5

Ø D_{min} - D_{max} mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 381 ... EUR	
29,5 - 40,1	CC.. 0602	363,50	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	389,00	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	441,90	**066**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	575,40	**087**
86,5 - 115,5	CC.. 1204	896,60	**115**

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 48.**

		W7 TORX®-Schraube			Y7 Schlüssel-D			W7 Einstellschraube			W7 Einstellschraube		
Ersatzteile		**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 80 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**		
für Artikel-Nr.		EUR			EUR			EUR			EUR		
62 381 040	M2,5x6	3,22	**022**	T07	7,80	**109**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M4x0,5x9,5	5,23	**239**
62 381 050	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M4x0,5x13	5,52	**240**
62 381 066	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M6x14	1,21	**241**
62 381 087	M5x10	4,32	**232**	T20	9,95	**114**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M6x20	1,21	**242**
62 381 115	M5x10	4,32	**232**	T20	9,95	**114**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M6x30	1,33	**333**

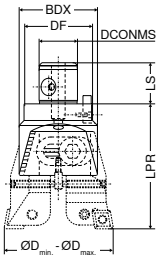
SpinTools – Zweischneiden-Schruppausdrehkopf

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

Ausdrehkopf, Mitnehmer, Befestigungsschrauben und Federringe

STM





STM Modular

W4

D_{min} - D_{max} mm	Aufnahme	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	Artikel-Nr. 62 295 ...	EUR	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05		269,20	**030**
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09		289,30	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25		312,60	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38		352,90	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59		413,30	**087**
86,5 - 115,5	STM 36	36	72	63	105	40	1,23		538,40	**115**
114,5 - 153,0	STM 36	36	94	94	140	40	2,80		926,20	**153**

Ersatzteile

für Artikel-Nr.

W7



Linsenschraube

	Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
M4x8		2,29	**298**
M5x12		2,29	**293**
M6x16		2,29	**294**
M8x20		2,29	**295**
M10x25		2,56	**296**
M12x25		2,84	**297**
M16x35		7,54	**299**

W7



Federring

	Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
Ø 4,3/7,3		0,69	**311**
Ø 5,3/9,3		0,69	**312**
Ø 6.4/10,2		0,69	**313**
Ø 8,4/14,0		0,69	**314**
Ø 10,5/17,0		0,69	**315**
Ø 13,0/21,0		0,69	**316**
Ø 17,0/34,0		1,21	**317**

W7



Anschlagstift

Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
	6,72	**231**
	6,72	**231**
	6,72	**231**
	7,13	**234**
	7,13	**234**
	7,13	**234**
	7,13	**234**

Ersatzteile

für Artikel-Nr.

W7



Mitnehmer-schraube

	Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
M2x2,5		0,69	**162**
M2,5x6		0,69	**163**
M3x8		0,95	**164**
M4x10		0,95	**165**
M5x10		1,21	**166**
M6x12		1,21	**167**
M6x12		1,21	**167**

W7

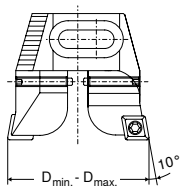


Mitnehmer

Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
	20,99	**035**
	21,83	**036**
	23,42	**037**
	26,60	**038**
	31,26	**039**
	39,63	**040**
	39,63	**040**

SpinTools – Wendeplattenhalterpaar Standard, 90°

Lieferumfang:
Einstellschrauben, Anschlagstift, WSP-Klemmschrauben

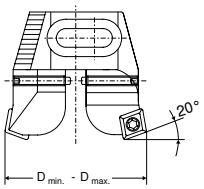




Ø D_{min} - D_{max} mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 296 ... EUR	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	312,60	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	323,20	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	346,50	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	396,30	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	494,90	087
65,5 - 87,5	CN.. 1204	515,00	088
86,5 - 115,5	CC.. 1204	781,00	115
86,5 - 115,5	CN.. 1606	805,40	116
114,5 - 153	CC.. 1204	883,90	153
114,5 - 153	CN.. 1606	1.023,00	154

SpinTools – Wendeplattenhalterpaar Standard, 70°

Lieferumfang:
Einstellschrauben, Anschlagstift, WSP-Klemmschrauben





Ø D_{min} - D_{max} mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 299 ... EUR	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	312,60	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	323,20	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	346,50	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	396,30	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	494,90	087
65,5 - 87,5	CN.. 1204	515,00	088
86,5 - 115,5	CC.. 1204	781,00	115
86,5 - 115,5	CN.. 1606	805,40	116
114,5 - 153	CN.. 1606	1.023,00	154

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 48.**

Ersatzteile


TORX®-Schraube

Schlüssel-D

Einstellschraube

Ø D_{min} - D_{max}	Wendeplatte	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
114,5 - 153	CC.. 1204	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x40	1,61	335
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109	M4x0,5x7	5,12	238
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109	M4x0,5x9,5	5,23	239
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113	M4x0,5x13	5,52	240
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113	M6x14	1,21	241
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x20	1,21	242
86,5 - 115,5	CC.. 1204	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x30	1,33	333

Ersatzteile


Rohrstift


Kniehebel-schraube


Kniehebel

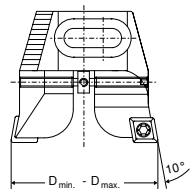

HM-Unterlage-C

Einstellschraube

Ø D_{min} - D_{max}	Wendeplatte	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
114,5 - 153	CN.. 1606	1,61		177	5,79		180	18,54		179	19,40		178	M8x40	1,61	334
65,5 - 87,5	CN.. 1204	1,61		096	5,79		136	16,21		125	14,52		117	M6x20	1,21	242
86,5 - 115,5	CN.. 1606	1,61		177	5,79		180	18,54		179	19,40		178	M6x30	1,33	333

SpinTools – Wendeplattenhalterpaar Synchro, 90°

Lieferumfang:
WSP-Klemmschrauben, Synchronspindel

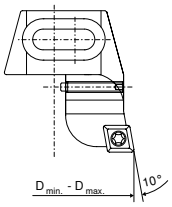




Ø D_{min} - D_{max} mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 297 ... EUR	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	356,10	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	373,10	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	398,40	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	452,50	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	590,30	087
86,5 - 115,5	CC.. 1204	919,90	115
114,5 - 153	CC.. 1204	1.032,00	153

SpinTools – Wendeplattenhalter 90°, axial um 0,4 mm zurückgesetzt

Lieferumfang:
2 Einstellschrauben, 1 Anschlagstift, WSP-Klemmschraube





Ø D_{min} - D_{max} mm	Wendeplatte	W4 Artikel-Nr. 62 298 ... EUR	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	206,70	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	217,30	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	232,10	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	266,00	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	343,40	087
86,5 - 115,5	CC.. 1204	536,20	115
114,5 - 153	CC.. 1204	604,00	153

Passende Wendeplatten finden Sie auf → **Seite 48.**


TORX®-Schraube


Synchronspindel


Schlüssel-D

Einstellschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
62 297 030	M2,5x6	3,22	022	M4x0,5x18	39,21	207	T07	7,80	109	M4x0,5x7	5,12	238
62 297 040	M2,5x6	3,22	022	M4x0,5x23	39,84	208	T07	7,80	109	M4x0,5x9,5	5,23	239
62 297 050	M4x9	3,91	023	M4x0,5x30	40,16	209	T15	9,28	113	M4x0,5x13	5,52	240
62 297 066	M4x9	3,91	023	M6x40	41,33	210	T15	9,28	113	M6x14	1,21	241
62 297 087	M5x10	4,32	232	M6x52	42,60	211	T20	9,95	114	M6x20	1,21	242
62 297 115	M5x10	4,32	232	M6x68	43,66	212	T20	9,95	114	M6x30	1,33	333
62 297 153	M5x10	4,32	232	M6x90	42,39	220	T20	9,95	114	M6x40	1,61	335

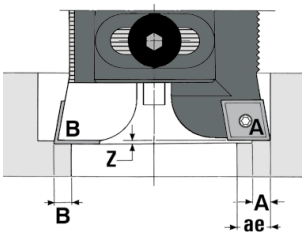

TORX®-Schraube

Schlüssel-D

Einstellschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
62 298 030	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109	M4x0,5x7	5,12	238
62 298 040	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109	M4x0,5x9,5	5,23	239
62 298 050	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113	M4x0,5x13	5,52	240
62 298 066	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113	M6x14	1,21	241
62 298 087	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x20	1,21	242
62 298 115	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x30	1,33	333
62 298 153	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x40	1,61	335

Asynchron-Bearbeitung (Schnittaufteilung)



Asynchrones Spindeln mit in Z um 0,4 mm zurückgesetzten Wendeplattenhalter (A) möglich. Dieser WP-Halter ist schwarz brüniert, mit 3 Punkten gekennzeichnet und muss immer der Äußere von beiden Haltern sein.

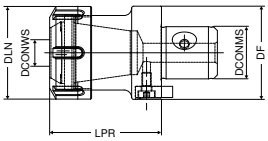
SpinTools – ER-Spannzangenfutter

- ▲ für ER-Spannzangen nach DIN 6499
- ▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

axiale Werkzeuglängenverstellung und Überwurfmutter

STM





5

DCONWS	SZID	DCONMS	DF	DLN	LPR	für Spannzange	WT	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 306 ... EUR	
mm		mm	mm	mm	mm		kg		
1 - 20	STM 28	28	50	50	60	470E (ER32)	0,644	324,30	032

Ersatzteile	Y8 Y-Spannschlüssel Artikel-Nr. 83 357 ... EUR		W7 Mitnehmerschraube Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Mitnehmer Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Mitnehmer Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		W7 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
62 306 032	24,12	132	1,21	166	31,26	039	7,49	121	8,84	406

Passende Spannzangen finden Sie in → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen**

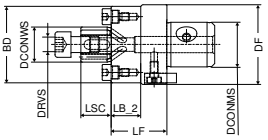
SpinTools – Quernut-Aufsteckfräsdorn

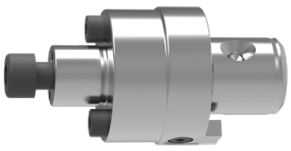
- ▲ zur Aufnahme von Fräsern mit Längs- oder Quernut ISO 3937
- ▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:

eingeschraubte Mitnehmerbolzen, Passfeder und Fräseranzugsschraube

STM



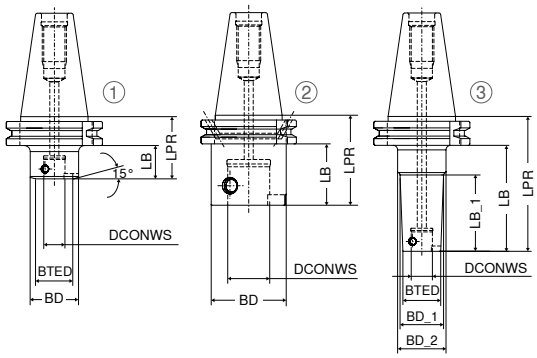


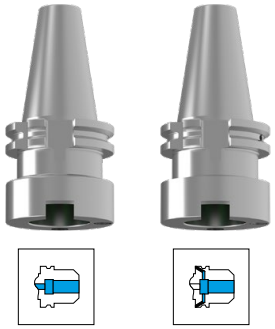
DCONWS	SZID	DCONMS	BD	DF	LSC	LB_2	LF	DRVS	WT	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 307 ... EUR	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
16	STM 22	22	38	40	17	17,1	30	6	0,363	255,40	016
22	STM 28	28	48	50	19	19,1	35	8	0,685	262,80	022

Ersatzteile	Y8 Passfeder Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		W7 Mitnehmerschraube Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Mitnehmerbolzen Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Mitnehmer Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
62 307 016	1,63	284	0,95	165	17,93	442	26,60	038	2,88	113
62 307 022	1,63	285	1,21	166	17,93	443	31,26	039	3,33	124

SpinTools – Grundaufnahme DIN 69871

STM





AD SK

AD/B SK

	Aufnahme	Abb.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	W4 Artikel-Nr. 62 107 ... EUR		W4 Artikel-Nr. 62 108 ... EUR	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg				
kurz	SK 30	2	STM 28	28		50			55	35,9		0,62	285,10	328		
	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	278,70	111 [1]		
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	278,70	114 [1]		
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	278,70	118		
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	278,70	122		
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	278,70	128	289,30	128
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	257,50	136	289,30	136
	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	329,60	428	361,40	428
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	329,60	436	361,40	436
lang	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	312,60	211 [1]		
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	312,60	214 [1]		
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	312,60	218		
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	312,60	222		
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	312,60	228		
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	312,60	236	341,20	236
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	373,10	536	402,70	536

1) Achtung! BD/BD_1 ist größer als BTED, dadurch eventuell eingeschränkte Ausspindeltiefe!



O-Ring



Klemmschraube ST

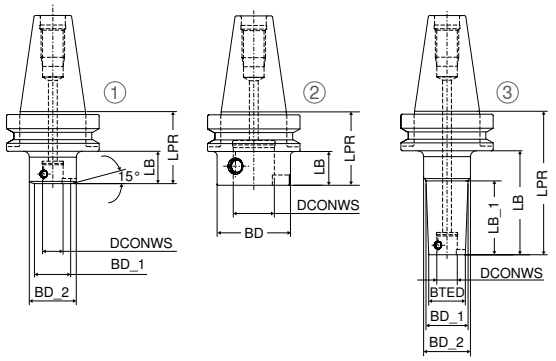
Ersatzteile DCONWS		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
11	9x1,5	1,61	254	M4x0,5x6	7,39	026
14	12x1,5	1,61	255	M5x0,5x7,5	7,54	027
18	16x1,5	1,61	256	M6x0,75x9,5	8,07	028
22	19x2	1,61	257	M8x0,75x12	9,02	029
28	25x2	1,61	258	M10x1x14,2	10,35	030
36	33x2	1,61	259	M12x1x18	13,25	031

Passende Anzugsbolzen finden Sie in → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen**

SpinTools – Grundaufnahme JIS B 6339 (MAS-BT)

▲ Form B auf Anfrage erhältlich

STM







AD
MAS-BT

5

	Aufnahme	Abb.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	W4 Artikel-Nr. 62 112 ...	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
kurz	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	285,10	328
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	278,70	111 1)
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	278,70	114 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	278,70	118
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	278,70	122
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	278,70	128
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	257,50	136
	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	329,60	428
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	329,60	436
lang	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	312,60	211 1)
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	312,60	214 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	312,60	218
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	312,60	222
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	312,60	228
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	312,60	236
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	373,10	536

1) Achtung! BD/BD_1 ist größer als BTED, dadurch eventuell eingeschränkte Ausspindeltiefe!



O-Ring



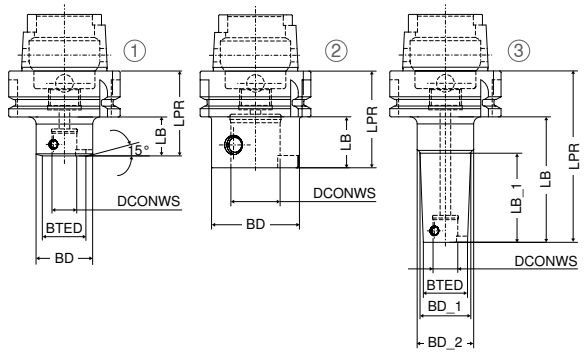
Klemmschraube ST

Ersatzteile DCONWS		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
11	9x1,5	1,61	254	M4x0,5x6	7,39	026
14	12x1,5	1,61	255	M5x0,5x7,5	7,54	027
18	16x1,5	1,61	256	M6x0,75x9,5	8,07	028
22	19x2	1,61	257	M8x0,75x12	9,02	029
28	25x2	1,61	258	M10x1x14,2	10,35	030
36	33x2	1,61	259	M12x1x18	13,25	031

Passende Anzugsbolzen finden Sie in → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen**

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

STM





AD
HSK-A

	Aufnahme	Abb.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	W4 Artikel-Nr. 62 122 ...	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
kurz	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	329,60	111 1)
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	329,60	114 1)
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	329,60	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	329,60	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	329,60	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	298,90	136
	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	382,60	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	382,60	436
lang	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	361,40	211 1)
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	361,40	214 1)
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	361,40	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	361,40	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	361,40	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	382,60	236
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			120	91		3,77	413,30	536

1) Achtung! BD/BD_1 ist größer als BTED, dadurch eventuell eingeschränkte Ausspindeltiefe!

Ersatzteile DCONWS

W7



O-Ring

		Artikel-Nr. 62 950 ...	
		EUR	
11	9x1,5	1,61	254
14	12x1,5	1,61	255
18	16x1,5	1,61	256
22	19x2	1,61	257
28	25x2	1,61	258
36	33x2	1,61	259

W7



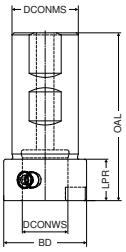
Klemmschraube ST

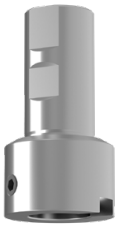
	Artikel-Nr. 62 950 ...	
	EUR	
M4x0,5x6	7,39	026
M5x0,5x7,5	7,54	027
M6x0,75x9,5	8,07	028
M8x0,75x12	9,02	029
M10x1x14,2	10,35	030
M12x1x18	13,25	031

SpinTools – Adapter DIN 1835-B

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

STM



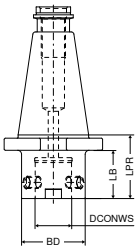


DIN 1835-B

DCONMS	BD	SZID	DCONWS	LPR	OAL	WT	W4 Artikel-Nr. 62 104 ...	
mm	mm		mm	mm	mm	kg	EUR	
25	25	STM 14	14	15	72	0,24	194,00	**014**
32	32	STM 18	18	15	76	0,42	199,30	**018**
32	50	STM 28	28	35	96	0,72	241,60	**028**
32	63	STM 36	36	45	106	1,05	266,00	**036**

SpinTools – Grundaufnahme DIN 2080

STM





kurz
SK

Aufnahme	SZID	DCONWS	BD	LPR	LB	WT	W4 Artikel-Nr. 62 109 ...	
		mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
SK 40	STM 36	36	63	60	48,4	1,52	330,60	**136**
SK 50	STM 36	36	63	63	47,8	3,33	382,60	**436**



O-Ring



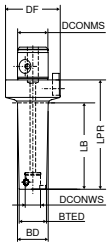
Klemmschraube ST

Ersatzteile DCONWS		W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
14	12x1,5	1,61	**255**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
18	16x1,5	1,61	**256**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
28	25x2	1,61	**258**	M10x1x14,2	10,35	**030**
36	33x2	1,61	**259**	M12x1x18	13,25	**031**

SpinTools – Reduzierung

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

STM





Aufnahme	LPR	SZID	DCONMS	DCONWS	DF	BTED	BD	LB	WT	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 357 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
STM 11	30	STM 14	14	11	25	20	23	15	0,04	153,70	**111**
STM 11	30	STM 18	18	11	32	20	23	17	0,14	153,70	**211**
STM 14	30	STM 18	18	14	32	25	28	17	0,16	153,70	**214**
STM 11	30	STM 22	22	11	40	20	23	15	0,21	157,90	**311**
STM 14	30	STM 22	22	14	40	25	28	15	0,22	157,90	**314**
STM 18	30	STM 22	22	18	40	32	37	15	0,25	157,90	**318**
STM 11	40	STM 28	28	11	50	20	23	20	0,44	165,40	**411**
STM 14	40	STM 28	28	14	50	25	28	20	0,49	165,40	**414**
STM 18	40	STM 28	28	18	50	32	37	20	0,45	165,40	**418**
STM 22	40	STM 28	28	22	50	40	46	20	0,55	165,40	**422**
STM 11	40	STM 36	36	11	63	20	22	16	0,82	177,00	**511**
STM 11	70	STM 36	36	11	63	20	23	42	0,90	190,70	**811**
STM 11	95	STM 36	36	11	63	20	23	71	0,98	206,70	**611**
STM 11	115	STM 36	36	11	63	20	23	87	1,02	227,90	**911**
STM 11	135	STM 36	36	11	63	20	23	111	1,08	248,00	**711**
STM 14	40	STM 36	36	14	63	25	27	16	0,84	177,00	**514**
STM 14	80	STM 36	36	14	63	25	28	52	1,00	201,30	**814**
STM 14	120	STM 36	36	14	63	25	28	96	1,16	226,80	**614**
STM 14	145	STM 36	36	14	63	25	28	117	1,27	248,00	**914**
STM 14	170	STM 36	36	14	63	25	28	146	1,38	269,20	**714**
STM 18	40	STM 36	36	18	63	32	37	16	0,85	177,00	**518**
STM 18	100	STM 36	36	18	63	32	38	74	1,24	214,00	**818**
STM 18	150	STM 36	36	18	63	32	38	126	1,66	237,40	**918**
STM 18	207	STM 36	36	18	63	32	38	183	2,07	312,60	**618**
STM 22	40	STM 36	36	22	63	40	46	16	0,89	177,00	**522**
STM 22	120	STM 36	36	22	63	40	48	95	1,76	232,10	**822**
STM 22	183	STM 36	36	22	63	40	48	159	2,52	289,30	**622**
STM 22	263	STM 36	36	22	63	40	48	239	3,44	413,30	**722**
STM 28	40	STM 36	36	28	63	50	58	21	1,03	177,00	**528**
STM 28	140	STM 36	36	28	63	50	60	117	2,70	242,70	**828**
STM 28	233	STM 36	36	28	63	50	60	209	4,41	393,20	**628**
STM 28	333	STM 36	36	28	63	50	60	309	6,25	538,40	**728**

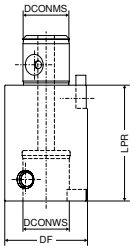
Ersatzteile Reduzierung

		W7			W7			W7			W7	
		 O-Ring			 Mitnehmer-schraube			 Mitnehmer			 Klemmschraube ST	
Ersatzteile		**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**	
für Artikel-Nr.		**EUR**			**EUR**			**EUR**			**EUR**	
62 357 111	9x1,5	1,61	**254**	M2,5x6	0,69	**163**	6x10,3x4	21,83	**036**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 211	9x1,5	1,61	**254**	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 214	12x1,5	1,61	**255**	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 311	9x1,5	1,61	**254**	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 314	12x1,5	1,61	**255**	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 318	16x1,5	1,61	**256**	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 411	9x1,5	1,61	**254**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 414	12x1,5	1,61	**255**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 418	16x1,5	1,61	**256**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 422	19x2	1,61	**257**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 511	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 811	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 611	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 911	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 711	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 514	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 814	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 614	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 914	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 714	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 518	16x1,5	1,61	**256**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 818	16x1,5	1,61	**256**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 918	16x1,5	1,61	**256**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 618	16x1,5	1,61	**256**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 522	19x2	1,61	**257**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 822	19x2	1,61	**257**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 622	19x2	1,61	**257**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 722	19x2	1,61	**257**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 528	25x2	1,61	**258**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x1x14,2	10,35	**030**
62 357 828	25x2	1,61	**258**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x1x14,2	10,35	**030**
62 357 628	25x2	1,61	**258**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x1x14,2	10,35	**030**
62 357 728	25x2	1,61	**258**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x1x14,2	10,35	**030**

SpinTools – Verlängerung

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr

STM



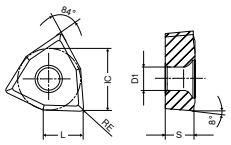


Aufnahme	LPR	SZID	DCONWS	DF	DCONMS	WT	STM Modular W4 Artikel-Nr. 62 351 ...	
	mm		mm	mm	mm	kg	EUR	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	145,20	**111**
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	145,20	**211**
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	145,20	**114**
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	145,20	**214**
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	154,80	**118**
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	154,80	**218**
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	165,40	**122**
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	165,40	**222**
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	165,40	**128**
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	177,00	**228**
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	186,50	**328**
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	177,00	**136**
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	196,00	**236**
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	218,30	**336**

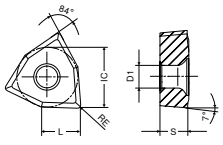
		W7  O-Ring		W7  Mitnehmer-schraube		W7  Mitnehmer		W7  Klemmschraube ST	
Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 62 950 ...			Artikel-Nr. 62 950 ...		Artikel-Nr. 62 950 ...		Artikel-Nr. 62 950 ...
		EUR			EUR		EUR		EUR
11	9x1,5	1,61	**254**	M2x2,5	0,69	**162**	5x8,5x3	20,99	**035**	M4x0,5x6	7,39	**026**
14	12x1,5	1,61	**255**	M2,5x6	0,69	**163**	6x10,3x4	21,83	**036**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
18	16x1,5	1,61	**256**	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
22	19x2	1,61	**257**	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M8x0,75x12	9,02	**029**
28	25x2	1,61	**258**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M10x1x14,2	10,35	**030**
36	33x2	1,61	**259**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M12x1x18	13,25	**031**

WCMT / WCGT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97
WCMT 0201..	4,34	1,59	2,1	3,97



WCMT

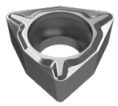


WCGT

WCMT / WCGT





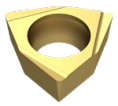


F

CERMET
WCMT
X2
Artikel-Nr.
70 294 ...

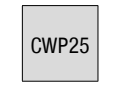






F

WCGT
X2
Artikel-Nr.
70 295 ...







F

WCGT
X2
Artikel-Nr.
70 295 ...

ISO	RE						
	mm	EUR		EUR		EUR	
020102	0,2	11,56	**850**	59,12	**850**	26,37	**500**
020104	0,4			59,12	**852**		

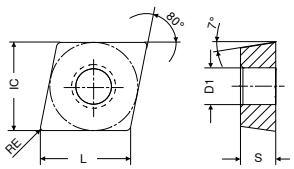
Stahl	●	●	●
Rostfrei	○	●	●
Eisenguss	●	●	○
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest	○	●	
Stahl gehärtet		●	

→ v_c Seite 52

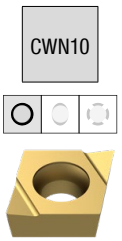
Weitere Wendeschneidplatten finden Sie in → **Kapitel 09, Wendeplattendrehwerkzeuge**

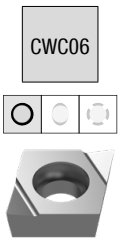
CCGT

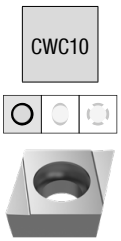
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCGT 06..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCGT







ISO	RE	F	F	F
		CCGT	CERMET CCGT	CERMET CCGT
		X2	X2	X2
		Artikel-Nr. 70 296 ...	Artikel-Nr. 70 296 ...	Artikel-Nr. 70 300 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
060202L	0,2	39,88 300	25,62 850	12,86 903
060204L	0,4	39,88 302	25,62 852	12,86 905
09T302L	0,2	43,13 304	27,89 854	16,64 911
09T304L	0,4	43,13 306	27,89 856	16,64 913

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

→ v_c Seite 52

Weitere Wendeschneidplatten finden Sie in → **Kapitel 09, Wendeplattendrehwerkzeuge**

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

5

Schnittdatenrichtwerte für Feinverstellköpfe

Feinbearbeitung mit Spantiefe a_p = 0,1 – 0,2 mm

	Wendeschneidplatten								Werkzeugdurchmesser	● 1. Wahl ○ geeignet		
	BK8440	BK8425	BK2710	K10	BK60	BK6110	BK7615	CBN40	Ø 6-125			
Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	f (mm/U)	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,12	●	○	
1.2	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,12	●	○	
1.3	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.4	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.5	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.6	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.7	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.8	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.9	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.10	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.11	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.12	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.13	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.14	**60–120**	**60–120**	**60–120**		**60–120**	60-120			0,02-0,08	○	●	
1.15	**60–120**	**60–150**	**60–150**		**60–150**	60-150			0,03-0,10	○	●	
1.16	**100–150**	**100–150**	**100–150**		**100–150**	100-150			0,03-0,10	○	●	
2.1	**100–150**	**100–150**	**100–150**						0,01-0,10	●		
2.2	**100–150**	**100–150**	**100–150**						0,01-0,10	●		
2.3	**100–150**	**100–150**	**100–150**						0,01-0,10	●		
2.4	**100–120**	**100–120**	**100–120**						0,01-0,10	●		
2.5	**100–140**	**100–140**	**100–140**						0,01-0,10	●		
2.6	**100–140**	**100–140**	**100–140**						0,01-0,10	●		
2.7	**80–100**	**80–100**	**80–100**						0,01-0,10	●		
3.1		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.2		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.3		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.4		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.5		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.6		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.7		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.8		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
4.1				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.2				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.3				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.4				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.5				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.6				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.7				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.8												
4.9												
4.10												
4.11				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.12				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5				**20–50**					0,01-0,08	●		
5.6												
5.7				**20–50**					0,01-0,08	●		
5.8												
5.9				**15–30**					0,01-0,08	●		
5.10				**15–30**					0,01-0,08	●		
5.11				**15–30**					0,01-0,08	●		
6.1								**80**	0,04-0,08		●	
6.2								**60**	0,04-0,08		●	
6.3								**60**	0,04-0,08		●	
6.4											●	
6.5												

Schnittdatenrichtwerte für Schrupp-Ausdrehköpfe

Spantiefe a_p = 2,5 – 7 mm

	Wendeschneidplatten					Werkzeug Ø (mm)				● 1. Wahl ○ geeignet		
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5	Ø 87,5–153	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)			
1.1	**180–240**	**150–190**	**160–200**	160-210		0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.2	**230–280**	**170–220**	**170–220**	180-230		0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.3	**240–290**	**170–210**	**150–190**	150-190		0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.4	**180–250**	**160–200**	**160–200**	150-190		0,3–0,5	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.5	**200–240**	**170–230**	**140–190**	140-190		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●	○	○
1.6	**190–240**	**160–240**	**150–210**	150-210		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●	○	○
1.7	**180–280**	**130–190**	**150–190**	150-200		0,3–0,5	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.8	**150–210**	**130–180**	**130–170**	130-170		0,3–0,5	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	○	●	
1.9	**140–200**	**150–210**	**150–180**	160-190		0,3–0,5	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	○	●	
1.10	**170–220**	**160–200**	**130–180**	130-170		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.11	**160–220**	**150–200**	**120–160**	130-170		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.12	**170–240**	**170–210**	**140–190**	160-190		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.13	**160–230**	**130–190**	**120–170**	120-180		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.14	**150–190**	**150–200**	**110–150**	120-170		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.15	**150–210**	**130–200**	**100–140**	100-150		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.16	**150–190**	**130–200**	**100–140**	100-150		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
2.1	200-280		140-200	**140–220**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.2	200-260		140-190	**160–240**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.3	190-260		110-190	**130–200**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.4	190-240		100-180	**120–190**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.5			80-150	**100–160**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.6			55-75	**90–120**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.7			55-75	**90–120**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
3.1	130-160	150-220			120-160	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.2	120-170	130-220			90-140	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.3	130-180	200-360			130-170	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.4	100-180	180-220			90-130	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.5	150-200	160-350			140-200	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.6	130-160	160-260			120-160	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.7	150-200	180-350			140-200	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.8	130-180	180-350			120-160	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
4.1					**300–2500**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.2					**200–2500**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.3					**400–2000**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.4					**400–1600**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.5					**200–1000**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.6					**150–300**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.7					**250–600**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.8					**150–400**							
4.9					**150–400**							
4.10					**150–400**							
4.11					**150–300**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.12					**130–350**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.13					**100–200**							
4.14					**80–160**							
4.15					**60–150**							
4.16												
4.17												
4.18					**60–140**					●		
4.19												
5.1			20-40	**20–40**						●		
5.2		15-40	20-40	**20–40**						●		
5.3		15-40	8-25	**15–35**						●		
5.4		15-40	8-25	**15–35**						●		
5.5		15-30	4-15	**8–25**						●		
5.6		15-30	4-15	**4–15**						●		
5.7		15-30	4-15	**4–15**						●		
5.8		15-30	4-12	**4–15**						●		
5.9			80-130	**80–130**	60-120					●		
5.10			15-35	**15–35**	30-80					●		
5.11			15-35	**15–35**	30-80					●		
6.1						0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.2						0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.3						0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.4						0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.5												

5

Schnittdatenrichtwerte für Schlicht- und Schrupp-Schlicht Ausdrehköpfe

Feinbearbeitung mit Spantiefe a_p = 0,1 – 0,4 mm

	Wendeschneidplatten			Ausdrehstahl mit Hartmetallschneide	Werkzeugdurchmesser		● 1. Wahl ○ geeignet		
	CWN10 CWP25	CWC06	CWC10	K10	Ø 3–200	Ø 200–655	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	f (mm/U)	f (mm/U)			
1.1	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.2	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.3	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.4	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.5	150–220	**200–300**	**80–200**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.6	150–220	**200–300**	**80–200**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.7	150–220	**200–300**	**80–200**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.8	150–220	**200–300**	**80–200**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.9	150–220	**200–300**	**80–150**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.10	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.11	150–220	**200–250**	**100–250**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.12	150–220	**200–250**	**80–200**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.13	120–150	**150–180**	**80–200**	50–80	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.14	120–150	**150–180**	**80–200**	50–80	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.15	120–150	**150–180**	**80–200**	50–80	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.16	120–150	**150–180**	**80–200**	50–80	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
2.1	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.2	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.3	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.4	80–120	80–120	**100–120**	60–80	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.5	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.6	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.7	80–100	80–100	**100–140**	40–60	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
3.1	140–180	**140–180**	**200–250**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.2	140–180	**140–180**	**200–250**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.3	140–180	**140–180**	**100–150**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.4	120–160	**120–160**	**100–150**	100–130	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.5	140–180	**140–180**	**200–250**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.6	120–160	**120–160**	**100–150**	100–130	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.7	140–180	**140–180**	**200–250**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.8	120–160	**120–160**	**100–150**	100–130	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
4.1	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.2	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.3	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.4	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.5	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.6	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.7	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.8						0,08–0,2			
4.9						0,08–0,2			
4.10						0,08–0,2			
4.11	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.12	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1	30–80*								
5.2	30–80*								
5.3	30–80*								
5.4	30–80*								
5.5	30–80*								
5.6	30–80*								
5.7	30–80*								
5.8	30–80*								
5.9	30–80*								
5.10	30–80*								
5.11	30–80*								
6.1	120–220*				0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.2	70–180*				0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.3	50–150*				0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.4	40–120*				0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.5									

Korrekturfaktor (Kf v_c) für die Schnitt-geschwindigkeit (v_c) in Abhängigkeit zur Auskraglänge:
Kf v_c = 1,0 bis 4xD
Kf v_c = 0,8 bei 5xD
Kf v_c = 0,6 bei 6xD

* Nur CWN10

Schnittdatenrichtwerte für Micro-Ausdrehköpfe

	Schneideinsatz / Schneidplatte		● 1. Wahl ○ geeignet		
	TiN				
Index	v_c m/min	f (mm/U)	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	190	0,02	●		
1.2	210	0,02	●		
1.3	190	0,02	●		
1.4	170	0,02	●		
1.5	180	0,02	●		
1.6	180	0,02	●		
1.7	170	0,02	●		
1.8	170	0,02	●		
1.9	110	0,02	●		
1.10	120	0,02	●		
1.11	100	0,02	●		
1.12	160	0,02	●		
1.13	140	0,02	●		
1.14	60	0,02	●		
1.15	100	0,02	●		
1.16	110	0,02	●		
2.1	80	0,02	●		
2.2	85	0,02	●		
2.3	75	0,02	●		
2.4	70	0,02	●		
2.5	75	0,02	●		
2.6	75	0,02	●		
2.7	70	0,02	●		
3.1	200	0,02	●		
3.2	150	0,02	●		
3.3	120	0,02	●		
3.4	110	0,02	●		
3.5	180	0,02	●		
3.6	150	0,02	●		
3.7	180	0,02	●		
3.8	150	0,02	●		
4.1	300	0,02	●		
4.2	240	0,02	●		
4.3	240	0,02	●		
4.4	180	0,02	●		
4.5	180	0,02	●		
4.6	290	0,02	●		
4.7	290	0,02	●		
4.8	240	0,02	●		
4.9	230	0,02	●		
4.10	210	0,02	●		
4.11	290	0,02	●		
4.12	290	0,02	●		
4.13	300	0,02	●		
4.14	280	0,02	●		
4.15	250	0,02	●		
4.16	220	0,02	●		
4.17	300	0,02	●		
4.18	60	0,02	●		
4.19	60	0,02	●		
5.1	60	0,02	●		
5.2	40	0,02	●		
5.3	30	0,02	●		
5.4	20	0,02	●		
5.5	20	0,02	●		
5.6	20	0,02	●		
5.7	20	0,02	●		
5.8	20	0,02	●		
5.9	30	0,02	●		
5.10	40	0,02	●		
5.11	25	0,02	●		
6.1	120	0,02	●		
6.2	110	0,02	●		
6.3	95	0,02	●		
6.4	70	0,02	●		
6.5	50	0,02	●		

Maximaldrehzahlen und Skalagenauigkeit

Maximaldrehzahlen für Einschneiden Ausdrehköpfe Ø 3–88,1 mm

Ausspindelbereich	Achsversatz X = ≤ 0,5 mm n_{max} in $1/_{min}$	Achsversatz X = > 0,5 mm n_{max} in $1/_{min}$
Ø 3–20 mm	16000	6000
Ø 20–48 mm	12000	4000
Ø 48–88 mm	8000	2000



Maximaldrehzahlen für Schrupp Ausdrehköpfe Ø 23,5–153 mm

Ausspindelbereich	Maximaldrehzahl n_{max} in $1/_{min}$
Ø 24–31 mm	12000
Ø 31–40 mm	10000
Ø 40–51 mm	8000
Ø 51–68 mm	6500
Ø 67–87 mm	5000
Ø 87–116 mm	4000
Ø 116–153 mm	3000



Die angegebenen Maximaldrehzahlen beziehen sich auf eine Auskraglänge bis maximal 4xD.

Bei größeren Auskraglängen sind die Maximaldrehzahlen wie folgt zu reduzieren:

bei 5xD = 80 % von n_{max}
bei 6xD = 60 % von n_{max}

> 6xD ist n_{max} mit Vorsicht zu ermitteln

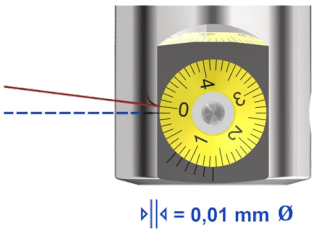
Maximaldrehzahlen für Einschneiden Ausdrehköpfe Ø 24–154 mm

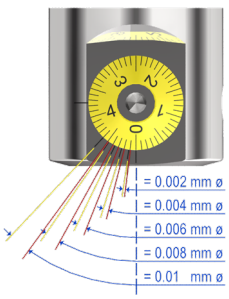
Ausspindelbereich	Maximaldrehzahl bei ungewuchtetem System n_{max} in $1/_{min}$	Maximaldrehzahl bei gewuchtetem System n_{max} in $1/_{min}$
Ø 24–31 mm	9000	12000
Ø 31–40 mm	7500	10000
Ø 40–51 mm	5250	8000
Ø 51–67 mm	4000	6500
Ø 67– 87 mm	3000	5000
Ø 87–116 mm	2500	4000
Ø 116–153 mm	1750	3000



Große Skalen mit 0,002 mm Einstellmöglichkeit

So funktioniert‘s:

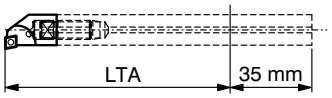




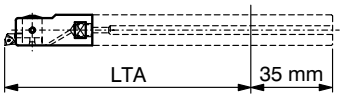
Maximale Auskraglänge LTA

▲ bei 35 mm Schafteinspanntiefe

Ausdrehschaft		High-Speed-Ausdrehkopf 62 361 ...																Feinbohrkopf 62 304 ...		
62 353 ...		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024
008	LTA mm	**56**																		
009			**63**																	
010				**70**																
011					**77**															
012						**84**														
013							**91**													
014								**98**	**98**									**115**		
016										**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**		**125**	
018																				**105**
118																				**145**
218																				**185**



High-Speed-Ausdrehkopf 62 361 ...



Feinbohrkopf 62 304 ...

5

Beschichtungen

K10

- ▲ Hartmetall, unbeschichtet
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Grauguss oder NE-Metallen, je nach Schneidengeometrie

BK2710

- ▲ Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ▲ ISO | P10 | M10 | **K10**
- ▲ Äußerst verschleißfeste Hartmetallsorte für die Bearbeitung von rostfreien Stählen, Bau- und Werkzeugstählen sowie Gusswerkstoffen

BK8440

- ▲ Hartmetall, TiCN/TiN-beschichtet
- ▲ ISO | **P35** | M10
- ▲ Sehr zähe Hartmetallsorte für mittlere Schnittgeschwindigkeiten und unterbrochenen Schnitt

BK7615

- ▲ Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ Hochproduktive Schneidstoffsorte mit extremer Kantenstabilität für Nass- und Trockenbearbeitung aller Eisengussmaterialien

TiN

- ▲ TiN Beschichtung
- ▲ Maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

CWN10

- ▲ Hartmetall, TiN-beschichtet
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Die Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Stählen, rostfreien Stählen und NE-Metallen

CWC10

- ▲ Cermet, unbeschichtet
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ Die unbeschichtete Cermet-Sorte für die Schlichtzerspanung von rostfreiem und gehärtetem Stahl
- ▲ Besonders verschleißfest durch eine hohe Warmfestigkeit

BK60

- ▲ Hartmetall, TiC-TiCN-TiN-beschichtet
- ▲ ISO | P25 | **M10**
- ▲ Mehrfachbeschichtung für hohe Standzeiten auch im oberen Schnittgeschwindigkeitsbereich

CBN40

- ▲ kubisches Bornitrid, unbeschichtet
- ▲ ISO | **H05**
- ▲ Unbeschichteter Schneidstoff aus kubischem Bornitrid zur Bearbeitung von gehärteten Stählen mit über 45 HRC, hochwarmfesten Legierungen auf Nickel- oder Kobaltbasis

BK8425

- ▲ Hartmetall, TiAlN/TiN-beschichtet
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ Universell einsetzbare Sorte mit erhöhter Verschleißfestigkeit durch innovative PVD-Beschichtung in Multilayer-Ausführung

BK6110

- ▲ Hartmetall, TiCN-TiN-Al_2O_3-beschichtet
- ▲ ISO | P10 | **K10**
- ▲ Verschleißfestes Hartmetall für die Bearbeitung von Eisenguss- und Stahlwerkstoffen

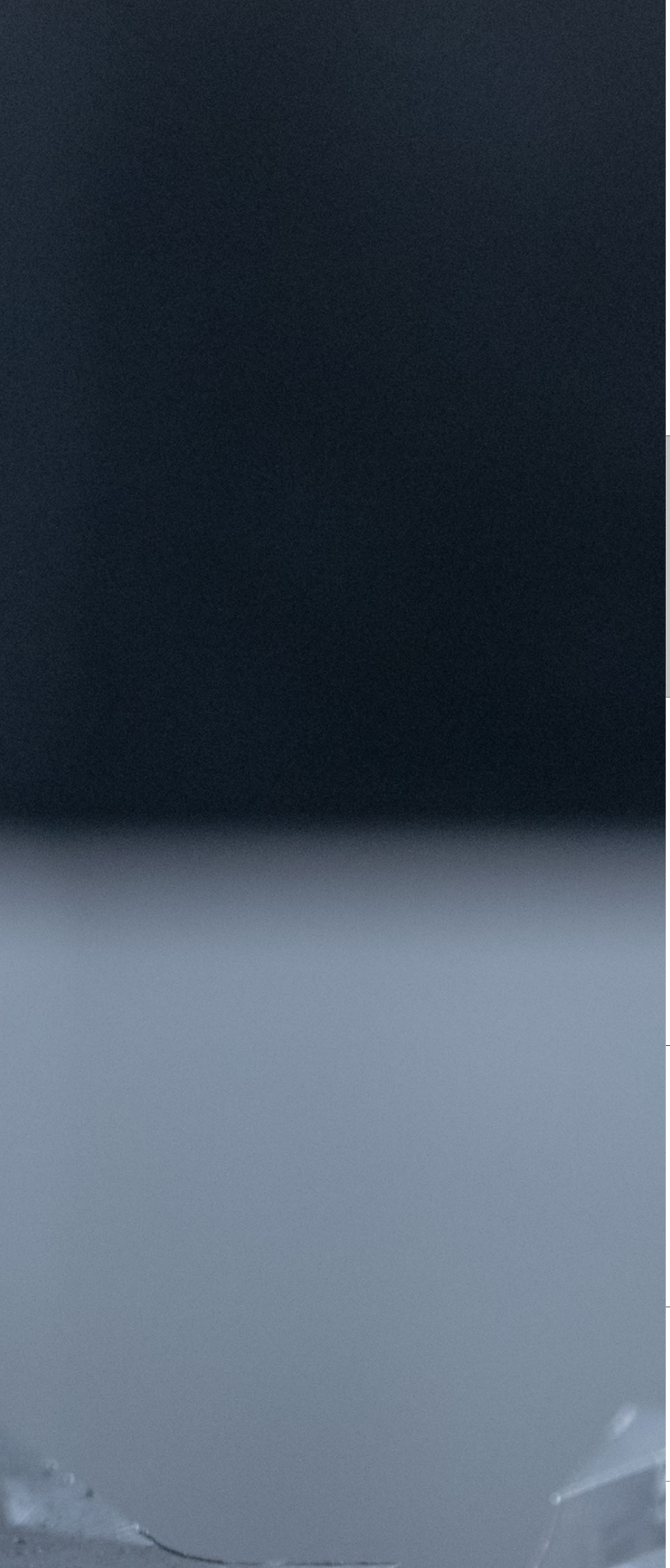
CWC06

- ▲ Cermet, TiC/TiN-beschichtet
- ▲ ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- ▲ Beschichtete Cermetsorte für Feinbohrarbeiten mit hoher Schnittgeschwindigkeit und gleichmäßigem Schnitt

CWP25

- ▲ Hartmetall, unbeschichtet
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- ▲ Unbeschichtete Hartmetallsorte für Feinbohrarbeiten mit großen Bohrtiefen und kleinen Aufmaßen





Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	2
Gewindebohrer Typen	3
Toolfinder	
Toolfinder – WNT Performance	4+5
Toolfinder – WNT Standard	6+7
Übersicht Gewindebohrer	8–20
Produktprogramm	21–109
Technische Informationen	
Gewinde-Kernlochdurchmesser für kegelige Gewinde	110
Gewindebohren Vorbohrdurchmesser	111+112
Gewindebohrer Typenerklärung	113
Gewinde-Toleranzen und empfohlene Herstelltoleranzen	114
Gewindeformer	115
Problembehebung	116
Beschichtungen	117

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

WNT \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

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

Symbolerklärung

Anschnittform

B 4–5	Form B (mit Schälanschnitt, 4 – 5 Gang Anschnitt)
C 2–3	Form C (ohne Schälanschnitt, 2 – 3 Gang Anschnitt)
D 4–5	Form D (ohne Schälanschnitt, 4 – 5 Gang Anschnitt)
E 1,5–2	Form E (ohne Schälanschnitt, 1,5 – 2 Gang Anschnitt)

Drallwinkel

42°	Beispiel Drallwinkel 42°

Toleranzen

ISO 2 6H	Erklärung zu den Toleranzen finden Sie auf → **Seite 114.**

zu bearbeitende Zugfestigkeit

≤ 1100 N/mm²	Beispiel bis zu 1100 N/mm²



Schneidstoff

HSS	Schnellarbeitsstahl
HSS-E	Hochleistungsschnellschnittstahl
HSS-PM	Hochleistungsschnellschnittstahl Pulvermetall
VHM	Vollhartmetall

Farbringe

WNT \ Performance

Erklärung zu den Farbringen finden Sie auf → **Seite 117.**

Gewindearten

M	Erklärung zu den Gewindearten finden Sie auf → **Seite 3.**

Ausführung

	Innenkühlung

Gewindebohrer Typen

Werkzeugtyp

WNT \ Performance

Stabil	für Durchgangsgewinde bis 4xD	**Salo-Rex**	für Sacklochgewinde bis ca. 3xD, hoch gedrallt für sichere Spanabfuhr	**TWIN**	gerade genutet für Durchgangs- und Sacklochgewinde bis 2xD
DL	links gedrallt für Durchgangsgewinde bis 4xD	**SL**	für Sacklochgewinde bis 2xD, gedrallt mit 15°, 25° oder 30°	**Spanlos**	Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklochgewinde bis 3xD

Eine Detailerklärung zu den Werkzeugtypen finden Sie auf → **Seite 113**.

Einsatzgebiet

WNT \ Performance

UNI	für universellen Einsatz	**ST**	für gut spanbare Stähle	**VG**	für vergütete und hitzebeständige Stähle < 1100 N/mm²
HR	für hochfeste Stähle < 1400 N/mm²	**GG**	für Gusseisen	**VA**	für rost- und säurebeständige Stahlsorten bis 1100 N/mm²
NW	für Aluminium	**Soft**	für weiche Werkstoffe	**Ms**	für kurzspanendes Messing
Ti	für Titan und Titanlegierungen	**Ni**	speziell für Inconel 718	**AMPCO**	für Ampco-Legierungen
HT	für gehärtete Stähle und Hartguss bis 55 HRC	**EC**	Spanlos-Gewindeformer für universellen Einsatz	**NEO**	Spanlos-Gewindeformer für hochwarmfeste Legierungen
ERGO	Handgewindebohrer für rostfreie, hitzebeständige und vergütete Stähle bis 1100 N/mm²	**ERGO F.T.**	Handgewindebohrer für Stähle bis 1400 N/mm², Wolfram, Hartguss	**FE**	Schneideisen für Stahl

WNT \ Standard

UNI	für universellen Einsatz bis 1000 N/mm²	**FE**	für Stähle bis 850 N/mm²	**FE-HF**	für hochfeste Stähle bis 1100 N/mm²
VA	für rost- und säurebeständige Stähle	**GG**	für Gusseisen	**AL**	für Aluminium und Al-Legierungen

spezielle Eigenschaften

CNC	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	**NC**	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	**NCW**	mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter
AZ	mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung	**S**	mit konisch abgesetztem Führungsgewinde, für tiefe Gewinde	**DRY**	für Trockenbearbeitung oder Minimalmengenschmierung (MMS)
TS	für die Hochgeschwindigkeits-bearbeitung, bis zu 100 m/min.	**LH**	für Linksgewinde	**EL**	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge
AUT	kurze Ausführung für Automateneinsatz	**SN**	Gewindeformer mit Schmiernuten	**ES**	extra kurz
MMB	Muttergewindebohrer	**R_z=1**	Schneideisen geläppt		

Gewindearten

M	Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13	**UNF**	Unified Feingewinde ASME – B1.1	**NPTF**	Amerikanisches keg. Rohrgewinde mit Dichtmittel (1:16) ANSI/ASME B1.20.3
EG M	Metrisches ISO-Regelgewinde für Gewinde-Drahteinsätze DIN 8140-2	**EG UNF**	EG Unified Feingewinde für Gewinde-Drahteinsätze ASME – B18.29.1	**Rp**	Zyl. Whitworth Rohrgewinde DIN EN 10226-1 (ISO7-1)
MF	Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13	**UNJC**	Unified Grobgewinde ASME – B1.15 und ISO 3161	**Rc**	Keg. Whitworth Rohrgewinde (1:16) DIN EN 10226-2 (ISO7-1)
G	Whitworth Rohrgewinde DIN-EN-ISO 228	**UNJF**	Unified Extrafeingewinde ASME – B1.15 und ISO 3161	**Tr**	Metrisches ISO-Trapezgewinde DIN 103
UNC	Unified Grobgewinde ASME – B1.1	**BSW**	Whitworth-Gewinde BS84		Die Gewindearten BSW, NPTF, Rp und Rc sowie Handgewindebohrer und Schneideisen sind ab sofort im Online Shop verfügbar.
EG UNC	EG Unified Grobgewinde für Gewinde-Drahteinsätze ASME – B18.29.1	**NPT**	Amerikanisches keg. Rohrgewinde mit Dichtmittel (1:16) ANSI/ASME – B1.20.1		

Toolfinder – WNT Performance

Gewindeformer

für kaltumformbare Werkstoffe	Durchgangsloch-Sackloch

Gewindebohrer

für universellen Einsatz bis 1100 N/mm²	Durchgangsloch Sackloch
für Stähle bis 750 N/mm²	Durchgangsloch Sackloch Durchgangsloch-Sackloch
für hochfeste Stähle bis 1400 N/mm²	Durchgangsloch Sackloch Durchgangsloch-Sackloch
für rost- und säurebeständige Stähle	Durchgangsloch Sackloch
für Gusswerkstoffe	Durchgangsloch-Sackloch
für hochwarmfeste Werkstoffe	Durchgangsloch Sackloch Durchgangsloch-Sackloch
für Aluminium und Nichteisenmetalle	Durchgangsloch Sackloch
Hartbearbeitung	Durchgangsloch-Sackloch

Werkzeuge für weitere Anwendungen finden Sie in der Übersicht Gewindebohrer auf → **Seiten 8–20.**

Gewindebohrer-Schaftverlängerung und Gewindeschneidöle finden Sie im Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

WNT \ Performance

Werkzeugtyp	Einsatzgebiet	M	EG M	MF	G	UNC	EG UNC	UNJC	UNF	EG UNF	UNJF	BSW	NPT	NPTF	Rp	Rc	Tr
Spanlos	EC	59–61		81	89	94			103								
Stabil	UNI	21–23	63	65+66	83	90	95		98	104		🛒					
Salo-Rex	UNI	35–38	64	69	85	92	96		100	105		🛒	🛒				
Stabil	ST	24+25		66	83												109
Salo-Rex	ST	39–41		71+72	86												
TWIN	ST	52+53 56		78–80	88								108	🛒	🛒	🛒	
Stabil	HR	25															
Salo-Rex	HR	39–41															
TWIN	HR	52+53		78+79	88												
Stabil	VA	26			83	90											
Salo-Rex	VA	42		74	86	92			100				106				
TWIN	GG	54		79													
Stabil	Ti	27				90			98		🛒						
SL	Ti	44				🛒		97	101		🛒						
TWIN	AMPCO	52															
Stabil	NW	26															
Salo-Rex	NW	43		74													
TWIN	HT	55		78													

6

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – WNT Standard

Gewindeformer

für kaltumformbare Werkstoffe

-  Durchgangsloch-Sackloch

Gewindebohrer

für universellen Einsatz bis 1000 N/mm²

-  Durchgangsloch
-  Sackloch

für Stähle bis 850 N/mm²

-  Durchgangsloch
-  Sackloch

für hochfeste Stähle bis 1100 N/mm²

-  Durchgangsloch
-  Sackloch

für rost- und säurebeständige Stähle

-  Durchgangsloch
-  Sackloch

für Gusswerkstoffe

-  Durchgangsloch-Sackloch

für Aluminium und Nichteisenmetalle

-  Durchgangsloch
-  Sackloch

Werkzeuge für weitere Anwendungen finden Sie in der Übersicht Gewindebohrer auf → **Seiten 8–20.**

Gewindebohrer-Schaftverlängerung und Gewindeschneidöle finden Sie im Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Einsatzgebiet	WNT \ Standard				
	M	MF	G	UNC	UNF
UNI	62	82			
UNI	31+32	67+68	84	91	99
UNI	49+50	75+76	87	93	102
FE	32+34	68		91	99
FE	50	76		93	102
FE-HF	32	68		91	
FE-HF	50	76		93	
VA	33	68		91	99
VA	50+51	77		93	102
GG	58				
AL	33				
AL	51				

Übersicht Gewindebohrer

M – Metrisches ISO-Regelgewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universal				Stabil	UNI	ISO 2 6H ISO 3 6G 7G	HSS-E	■			21+22	
Universal					UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■				31
Universal				Stabil	UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■		mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter	23	
Universal					UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■		mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter		32
Universal				Stabil	UNI DRY	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		für Trockenbearbeitung oder Minimalmengenschmierung (MMS)	🛒	
Universal				Stabil	UNI CNC	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX 7GX	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	23	
Universal					UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter		32
Universal				Stabil	UNI EL	ISO 2 6H	HSS-E	■		extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	29	
Stahl				Stabil	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		24	
Stahl				Stabil	ST	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E		□		🛒	
Stahl					FE	ISO 2 6H	HSS-E		□			32
Stahl					FE ES	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra kurz		34
Stahl				Stabil	ST AZ	ISO 2 6H	HSS-E		□	mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung	24	
Stahl				Stabil	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E		□	für Linksgewinde	24	
Stahl				Stabil	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		für die Hochgeschwindigkeits-bearbeitung, bis zu 100 m/min.	25	
Stahl				Stabil	HR	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■			25	
Stahl				Stabil	VG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			25	
Stahl					FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■				32
Stahl				Stabil	VG AZ	ISO 2 6H	HSS-E	■		mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung	🛒	

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

M – Metrisches ISO-Regelgewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Stahl	●			Stabil	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	29	
	●				ST MMB	ISO 2 6H	HSS-E		□	Muttergewindebohrer	30	
Rostfrei	●			Stabil	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■			26	
	●				VA	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■	□			33
NE-Metalle	●			Stabil	NW	ISO 2 6H	HSS-E	■			26	
	●				AL	ISO 2 6H	HSS-E	■	□			33
	●			Stabil	Soft	ISO 2 6H	HSS-E	■			🛒	
Hochwarmfest	●			Stabil	Ti	ISO 1X 4HX ISO 2X 6HX	HSS-PM	■			27	
	●			DL	Ti	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			28	
	●			DL	Ni	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			28	
Universal		●		Salo-Rex	UNI	ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		mit Innenkühlung	35+36	
		●		Salo-Rex	UNI	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E	■			🛒	
		●			UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■				49
		●		Salo-Rex	UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■		mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter	36	
		●			UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■		mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter		50
		●		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 2X 6HX ISO 2 6H	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter, mit Innenkühlung	37	
		●		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 3 6G, 7G	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	🛒	
		●			UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter		49
		●		Salo-Rex	UNI DRY	ISO 2 6H	HSS-E	■		für Trockenbearbeitung oder Minimalmengenschmierung (MMS), mit Innenkühlung	38	

6

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

M – Metrisches ISO-Regelgewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universal				Salo-Rex	UNI S	ISO 2 6H	HSS-E	■		mit konisch abgesetztem Führungsgewinde, für tiefe Gewinde	🛒	
Universal				Salo-Rex	UNI ES	ISO 2 6H	HSS-E	■		extra kurz	45	
Universal				Salo-Rex	UNI EL	ISO 2 6H	HSS-E	■		extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	47	
Universal				SL	UNI	ISO 2 6H	HSS-E		□		🛒	
Stahl				SL	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		🛒	
Stahl				SL	ST CNC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter, mit Innenkühlung	39	
Stahl				SL	ST TS	ISO 2 6H	HSS-PM	■		für die Hochgeschwindigkeits-bearbeitung, bis zu 100 m/min.	🛒	
Stahl				SL	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		für die Hochgeschwindigkeits-bearbeitung, bis zu 100 m/min.	39	
Stahl				SL	ST ES	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra kurz	46	
Stahl				SL	ST AUT/ES	ISO 2 6H	HSS-E		□	kurze Ausführung für Automateneinsatz; extra kurz	46	
Stahl				SL	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	48	
Stahl				SL	HR	ISO 2 6H	HSS-PM		□		39	
Stahl				Salo-Rex	ST	ISO 2 6H	HSS-E	■	□		40	
Stahl				Salo-Rex	ST	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E	■	□		🛒	
Stahl					FE	ISO 2 6H	HSS-E		□			50
Stahl					FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■				50
Stahl				Salo-Rex	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E		□	für Linksgewinde	40	
Stahl				Salo-Rex	ST ES	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra kurz	🛒	
Stahl				Salo-Rex	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	47	

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

M – Metrisches ISO-Regelgewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Stahl		●		Salo-Rex	HR	ISO 2 6H	HSS-PM	■	□		41	
		●		Salo-Rex	ST TS	ISO 2 6H	HSS-E	■		mit Innenkühlung	41	
Rostfrei		●		Salo-Rex	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■		mit Innenkühlung	42	
		●			VA	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■	□			50+51
		●		Salo-Rex	VA S	ISO 2 6H	HSS-E	■		mit konisch abgesetztem Führungsgewinde, für tiefe Gewinde	🛒	
NE-Metalle		●		Salo-Rex	Soft	ISO 2 6H	HSS-E	■	□		43	
		●		Salo-Rex	NW	ISO 2 6H	HSS-E	■			43	
		●			AL	ISO 2 6H	HSS-E	■	□			51
Hochwarmfest		●		SL	Ti	ISO 2X	HSS-PM	■			44	
		●		SL	Ni	ISO 2X ISO 2 6H	HSS-PM	■			44	
Stahl			●	TWIN	ST	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		52	
			●	TWIN	ST AZ	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung	🛒	
			●	TWIN	ST ES	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	extra kurz	56	
			●	TWIN	ST LH/ES	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	für Linksgewinde; extra kurz	🛒	
			●	TWIN	HR	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			🛒	
			●	TWIN	HR EL	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	57	
Eisenguss			●	TWIN	GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		mit Innenkühlung	54	
			●		GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■				58
NE-Metalle			●	TWIN	Ms	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		🛒	

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

6

Übersicht Gewindebohrer

M – Metrisches ISO-Regelgewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Hochwarmfest			●	TWIN	AMPCO	ISO 2X 6HX	HSS-PM		□		52	
Stahl gehärtet			●	TWIN	HT	ISO 2X 6HX	VHM HSS-PM	■			55	
Maschinengewindeformer			●	Spanlos	EC	ISO 2X 6HX	HSS-E HSS-PM	■			59	
			●	Spanlos	EC SN	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX	HSS-E HSS-PM	■		Gewindeformer mit Schmiernuten und Innenkühlung	60+61	
			●	Spanlos	NEO SN	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		Gewindeformer mit Schmiernuten und Innenkühlung	61	
			●		UNI	ISO 2X 6HX	HSS-E	■				62
			●		UNI SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		Gewindeformer mit Schmiernuten		62
Handgewindebohrer					ST	ISO 2X 6HX	HSS-E VHM		□		🛒	
					ERGO	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		🛒	
					ERGO F.T.	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			🛒	
Gewindeschneideisen					FE	ISO 6g ISO 6e	HSS		□		🛒	
					FE	ISO 6g	HSS		□			🛒
					FE R_z=1	ISO 6g	HSS		□	Schneideisen geläppt	🛒	
					FE LH	ISO 6g	HSS		□	für Linksgewinde	🛒	
					VA	ISO 6g	HSS-E		□		🛒	
					VA R_z=1	ISO 6g	HSS-E		□	Schneideisen geläppt	🛒	
					Ms R_z=1	ISO 6g	HSS		□	Schneideisen geläppt	🛒	

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard

EG M – Metrisches ISO-Regelgewinde für Drahteinsätze

Universal	●		Stabil	UNI	6H mod	HSS-E	■			63	
		●	Salo-Rex	UNI	6H mod	HSS-E	■			64	
NE-Metalle		●	Salo-Rex	Soft	6H mod	HSS-E	■			64	

MF – Metrisches ISO-Feingewinde

Universal	●		Stabil	UNI	ISO 2 6H	HSS-E	■			65+66	
	●		Stabil	UNI	ISO 3 6G	HSS-E	■			🛒	
	●			UNI	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■				67+68
	●		Stabil	UNI DRY	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		für Trockenbearbeitung oder Minimalmengenschmierung (MMS)	🛒	
Stahl	●		Stabil	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		🛒	
	●			FE	ISO 2 6H	HSS-E		□			68
	●			FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■				68
	●		Stabil	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		für die Hochgeschwindigkeits-bearbeitung, bis zu 100 m/min.	66	
	●		Stabil	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E		□	für Linksgewinde	66	
	●		Stabil	VG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			65+66	
Rostfrei	●		Stabil	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■			🛒	
	●			VA	ISO 2 6H	HSS-E	■				68
Universal		●	Salo-Rex	UNI	ISO 2 6H ISO 3 6G	HSS-E	■		mit Innenkühlung	69+70	
		●		UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■				75+76
		●	Salo-Rex	UNI CNC	ISO 3 6G	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	🛒	

6

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

MF – Metrisches ISO-Feingewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universal				Salo-Rex	UNI CNC	7G ISO 2 6H	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	70	
					UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter		76
Stahl				Salo-Rex	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		71	
				Salo-Rex	ST	ISO 1 4H	HSS-E		□		🛒	
					FE	ISO 2 6H	HSS-E		□			76
					FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■				76
				Salo-Rex	ST TS	ISO 2 6H	HSS-E	■		für die Hochgeschwindigkeits-bearbeitung, bis zu 100 m/min.	🛒	
				Salo-Rex	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E		□	für Linksgewinde	71	
				SL	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		72	
				SL	ST CNC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	🛒	
Rostfrei				Salo-Rex	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■			74	
					VA	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■	□			77
NE-Metalle				Salo-Rex	NW	ISO 2 6H	HSS-E	■			74	
Stahl				TWIN	ST	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		78	
				TWIN	ST ES	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	extra kurz	80	
				TWIN	ST LH/ES	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	für Linksgewinde	80	
				TWIN	HR	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			78+79	
Eisenguss				TWIN	GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			79	
Stahl gehärtet				TWIN	HT	ISO 2X 6HX	VHM	■			78	

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

MF – Metrisches ISO-Feingewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Maschinengewindeformer			●	Spanlos	EC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			81	
Maschinengewindeformer			●	Spanlos	EC SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		Gewindeformer mit Schmiernuten	81	
Maschinengewindeformer			●		UNI	ISO 2X 6HX	HSS-E	■				82
Maschinengewindeformer			●		UNI SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		Gewindeformer mit Schmiernuten		82
Handgewindebohrer					ST	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		🛒	
Gewindeschneideisen					FE	ISO 6g	HSS		□		🛒	
Gewindeschneideisen					FE	ISO 6g	HSS		□			🛒
Gewindeschneideisen					FE LH	ISO 6g	HSS		□	für Linksgewinde	🛒	
Gewindeschneideisen					VA	ISO 6g	HSS-E		□		🛒	

G – Whitworth Rohrgewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universal	●			Stabil	UNI	ISO 228	HSS-E	■			83	
Universal	●				UNI	ISO 228	HSS-E	■				84
Stahl	●			Stabil	ST	ISO 228	HSS-E		□		83	
Stahl	●				FE	ISO 228	HSS-E		□			🛒
Rostfrei	●			Stabil	VA	ISO 228	HSS-E	■			83	
Universal		●		Salo-Rex	UNI	ISO 228 ISO 228 +0,05	HSS-E	■			85	
Universal		●			UNI	ISO 228	HSS-E	■				87
Universal		●		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 228	HSS-E	■		für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	86	

6

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
G – Whitworth Rohrgewinde												
Stahl		●		Salo-Rex	ST	ISO 228	HSS-E		□		86	
Stahl		●		SL	ST	ISO 228	HSS-E		□		🛒	
Rostfrei		●		Salo-Rex	VA	ISO 228	HSS-E	■			86	
Stahl			●	TWIN	ST	ISO 228X	HSS-E		□		88	
Stahl			●	TWIN	HR	ISO 228X	HSS-E	■			88	
Eisenguss			●	TWIN	GG	ISO 228X	HSS-E	■			🛒	
Maschinengewindeformer			●	Spanlos	EC	ISO 228	HSS-E	■			89	
Maschinengewindeformer			●	Spanlos	EC SN	ISO 228	HSS-E	■		Gewindeformer mit Schmiernuten	89	
Handgewindebohrer					ERGO	ISO 228	HSS-E		□		🛒	
Gewindeschneideisen					FE	ISO 228A	HSS		□		🛒	
UNC – Unified Grobgewinde												
Universal	●			Stabil	UNI	3B	HSS-E	■			🛒	
Universal	●			Stabil	UNI	2B	HSS-E	■			90	
Universal	●				UNI	2B	HSS-E	■				91
Stahl	●			Stabil	ST	2B	HSS-E		□		🛒	
Stahl	●				FE	2B	HSS-E		□			91
Stahl	●				FE-HF	2B	HSS-E	■				91
Rostfrei	●			Stabil	VA	2B	HSS-E	■			90	
Rostfrei	●				VA	2B	HSS-E	■				91

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

UNC – Unified Grobgewinde

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Hochwarmfest				Stabil	Ti	2BX	HSS-PM	■			90	
Universal				Salo-Rex	UNI	2B	HSS-E	■			92	
Universal				Salo-Rex	UNI	2B +0,05	HSS-E	■			🛒	
Universal					UNI	2B	HSS-E	■				93
Stahl				Salo-Rex	ST	2B	HSS-E		□		🛒	
Stahl					FE	2B	HSS-E		□			93
Stahl					FE-HF	2B	HSS-E	■				93
Rostfrei				Salo-Rex	VA	2B	HSS-E	■			92	
Rostfrei					VA	2B	HSS-E		□			93
Hochwarmfest				SL	Ti	2BX	HSS-PM	■			🛒	
Eisenguss				TWIN	GG	2BX	HSS-E	■			🛒	
Maschinengewindeformer				Spanlos	EC	2BX	HSS-E	■			94	
Maschinengewindeformer				Spanlos	EC SN	2BX	HSS-E	■		Gewindeformer mit Schmiernuten	94	
Handgewindebohrer					ERGO	2BX	HSS-E		□		🛒	
Gewindeschneideisen					FE	2A	HSS-E		□		🛒	

EG UNC – Unified Grobgewinde für Drahteinsätze

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universal				Stabil	UNI	2B	HSS-E	■			95	
Universal				Salo-Rex	UNI	2B	HSS-E	■			96	

6

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNJC – Unified Grobgewinde												
Hochwarmfest		●		**SL**	**Ti**	3BX	HSS-E	■			97	
UNF – Unified Feingewinde												
Universal	●			**Stabil**	**UNI**	2B	HSS-E	■			98	
	●				**UNI**	2B	HSS-E	■				99
Stahl	●			**Stabil**	**ST**	2B	HSS-E		□		🛒	
	●				**FE**	2B	HSS-E		□			99
Rostfrei	●				**VA**	2B	HSS-E	■				99
Hochwarmfest	●			**Stabil**	**Ti**	2BX	HSS-PM	■			98	
Universal		●		**Salo-Rex**	**UNI**	2B 2B +0,05	HSS-E	■			100	
		●			**UNI**	2B	HSS-E	■				102
Stahl		●			**FE**	2B	HSS-E		□			102
Rostfrei		●		**Salo-Rex**	**VA**	2B	HSS-E	■			100	
		●			**VA**	2B	HSS-E		□			102
Hochwarmfest		●		**SL**	**Ti**	2BX 3BX	HSS-PM	■			101	
Eisenguss			●	**TWIN**	**GG**	2BX	HSS-E	■			🛒	
Gewindeformer			●	**Spanlos**	**EC SN**	2BX	HSS-E	■		Gewindeformer mit Schmiernuten	103	
Gewinde-schneid-eisen			●		**FE**	2A	HSS		□		🛒	

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
EG UNF – Unified Feingewinde für Drahteinsätze												
Universal	●			Stabil	UNI	2B	HSS-E	■			104	
		●		Salo-Rex	UNI	2B	HSS-E	■			105	
UNJF – Unified Extrafeingewinde												
Hochwarmfest	●			DL	Ti	3BX	HSS-E	■			🛒	
		●		SL	Ti	3BX	HSS-E	■			🛒	
BSW – Whitworth-Gewinde												
Universal	●			Stabil	UNI	med.	HSS-E	■			🛒	
		●		Salo-Rex	UNI	med.	HSS-E	■			🛒	
NPT – Amerikanisches Kegel Rohrgewinde												
Rostfrei		●		Salo-Rex	VA		HSS-E	■			106	
Stahl			●	TWIN	ST AZ		HSS-E		□	mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung	🛒	
			●	TWIN	VG		HSS-E		□		107	
			●	TWIN	VG AZ		HSS-E		□	mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung	🛒	
			●	TWIN	ST ES		HSS-E		□	extra kurz	108	
Gewinde-schneideisen					FE		HSS-E		□		🛒	

6

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

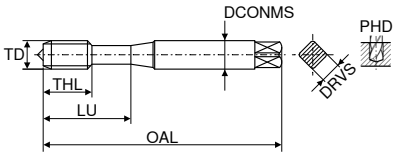
Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■	unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
NPTF – Amerikanisches Kegel Rohrgewinde												
Stahl				TWIN	ST		HSS-E		□		🛒	
Stahl				TWIN	VG		HSS-E		□		🛒	
Stahl				TWIN	ST ES		HSS-E		□	extra kurz	🛒	
Rp – Zylindrisches Whitworth Rohrgewinde												
Stahl				TWIN	ST	X	HSS-E		□		🛒	
Rc – Kegeliges Whitworth Rohrgewinde												
Stahl				TWIN	ST		HSS-E		□		🛒	
Tr – Metrisches ISO-Trapezgewinde												
Stahl					ST	7H	HSS-E		□		109	
Zubehör												
Gewindebohrer-Schaftverlängerung											🛒	
Gewindeschneidöle, chlorfrei											🛒	

🛒 Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

M | Stabil



DIN 371 mit verstärktem Schaft

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
nitr. + vap.	TiN	TiCN	nitr. + vap.	nitr. + vap.



HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E
◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 501 ...		U0 Artikel-Nr. 22 503 ...		U0 Artikel-Nr. 22 505 ...		U0 Artikel-Nr. 22 508 ...		U0 Artikel-Nr. 22 510 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	13	2	99,83	010 [1]								
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	13	2	94,74	012 [1]								
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	7	13	3	85,74	014 [1]								
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	11	3	60,20	016								
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	92,62	017								
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	127,20	018								
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			41,43	020			43,76	020	50,87	020
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	8	3	43,76	020								
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	2	46,63	022								
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	43,02	025					43,02	025	49,81	025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	32,22	030	34,98	030	34,98	030	34,98	030	40,27	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	35,39	035					35,61	035		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	29,24	040	36,45	040	36,45	040	35,39	040	40,49	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	29,99	050	36,98	050	36,98	050	35,61	050	41,43	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	30,42	060	41,76	060	41,76	060	36,45	060	42,49	060
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	42,49	070								
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	34,44	080	46,84	080	46,84	080	41,23	080	46,63	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	41,33	100	65,28	100	65,28	100	49,81	100	56,91	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3	60,83	120								

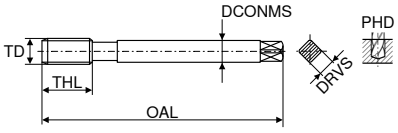
Stahl	**6-20**	**6-25**	**6-25**	**6-20**	**6-20**
Rostfrei	**4-8**	**5-10**	**5-10**	**4-8**	**4-8**
Eisenguss	**6-15**	**10-20**	**10-20**	**6-15**	**6-15**
NE-Metalle		**12-25**	**12-25**		
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

1) Tol. ISO 1 4H ≤ M1,4

DIN 376 finden Sie auf der nächsten Seite.

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

M | Stabil



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

UNI	UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
			
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
U0	U0	U0	U0
Artikel-Nr. 22 502 ...	Artikel-Nr. 22 504 ...	Artikel-Nr. 22 509 ...	Artikel-Nr. 22 511 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	59,66	**030**						
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	39,74	**040**						
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	37,94	**050**						
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	37,20	**060**						
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	40,80	**080**						
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	47,27	**100**						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	46,21	**120**	75,14	**120**	57,23	**120**	64,65	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	66,66	**140**	111,30	**140**			95,91	**140**
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	67,40	**160**	96,75	**160**	84,04	**160**	97,93	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3	132,50	**180**	174,80	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	103,10	**200**	180,10	**200**	128,20	**200**		
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3	165,40	**220**	267,10	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3	134,60	**240**	227,90	**240**				
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3	187,60	**270**						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4	220,50	**300**						
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4	508,70	**330**						
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	50	4	606,20	**360**						
M42	4,50	200	32,0	24,0	37,5	56	4	1.154,00	**420**						
M48	5,00	250	36,0	29,0	43,0	65	4	1.165,00	**480**						

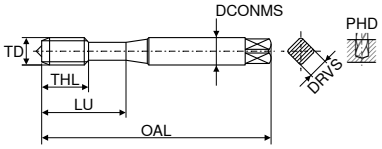
Stahl	**6-20**	**6-25**	**6-20**	**6-20**
Rostfrei	**4-8**	**5-10**	**4-8**	**4-8**
Eisenguss	**6-15**	**10-20**	**6-15**	**6-15**
NE-Metalle		**12-25**		
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

▲ NCW = mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter

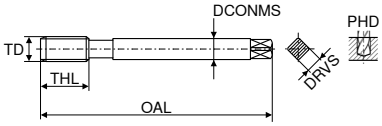
M | Stabil



DIN 371 mit verstärktem Schaft

	UNI NCW	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	7GX
	TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS
				
	HSS-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0	U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	Artikel-Nr. 22 148 ...		Artikel-Nr. 22 542 ...		Artikel-Nr. 22 596 ...		Artikel-Nr. 22 592 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	50,02	030						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			37,94	030				
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	52,03	040						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			40,27	040	48,54	040	48,54	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	52,56	050	40,80	050	50,02	050	50,02	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	66,13	060	51,82	060	54,79	060	61,15	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	73,86	080						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	4			57,23	080	59,24	080	66,77	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	90,72	100						
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	4			71,22	100	73,86	100	80,23	100
M12	1,75	110	10,0	8,0	10,2	18		3	110,20	120						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22		3	153,70	160						



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	Artikel-Nr. 22 543 ...		Artikel-Nr. 22 597 ...		Artikel-Nr. 22 593 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	82,88	120	90,19	120	97,18	120
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4	233,20	140				
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	118,70	160				
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	201,30	200				

Stahl	6-25	6-25	6-25	6-25
Rostfrei	5-10	5-10	5-10	5-10
Eisenguss	10-20	10-20	10-20	10-20
NE-Metalle	12-25	12-25	12-25	12-25
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

6

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts/links

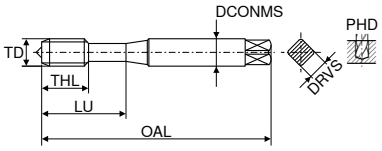
▲ AZ = mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung

▲ LH = für Linksgewinde

M	Stabil

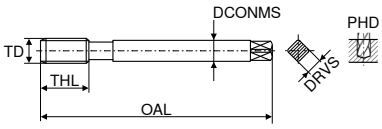
ST	ST AZ	ST LH
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H





DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E ◁ 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E ◁ 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E ◁ 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 020 ...	Artikel-Nr. 22 022 ...	Artikel-Nr. 22 127 ...
TP / OAL / DCONMS / DRVS / PHD / THL / LU / Nuten	EUR	EUR	EUR
mm / mm / mm / mm / mm / mm / mm			
M2 0,40 45 2,8 2,1 1,60 7 12 2	28,61 020	40,80 020	
M2,3 0,40 45 2,8 2,1 1,90 7 12 2	31,47 023		
M2,5 0,45 50 2,8 2,1 2,05 9 14 2	28,61 025		
M2,6 0,45 50 2,8 2,1 2,15 9 14 2	31,47 026		
M3 0,50 56 3,5 2,7 2,50 11 18 3	23,21 030	38,57 030	36,98 030
M3,5 0,60 56 4,0 3,0 2,90 12 20 3	24,79 035		
M4 0,70 63 4,5 3,4 3,30 13 21 3	23,52 040	38,57 040	38,57 040
M5 0,80 70 6,0 4,9 4,20 15 25 3	24,79 050	35,61 050	39,74 050
M6 1,00 80 6,0 4,9 5,00 17 30 3	24,79 060	36,45 060	39,74 060
M8 1,25 90 8,0 6,2 6,80 20 35 3	29,78 080	40,27 080	44,72 080
M10 1,50 100 10,0 8,0 8,50 22 39 3	35,71 100	48,74 100	56,91 100
M12 1,75 110 12,0 9,0 10,20 24 44 3	40,49 120		



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

									U0	U0	U0
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten		Artikel-Nr. 22 021 ...	Artikel-Nr. 22 023 ...	Artikel-Nr. 22 147 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	EUR	EUR
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3		28,83 030		
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3		28,61 040		
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3		29,36 050		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3		30,10 060		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3		32,00 080		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3		36,45 100		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3		44,29 120	67,51 120	68,04 120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3		60,20 140		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3		62,95 160	101,70 160	103,80 160
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3		92,62 180		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3		93,89 200	146,20 200	152,60 200
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3		145,20 220		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3		124,00 240		
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3		169,50 270		
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4		201,30 300		

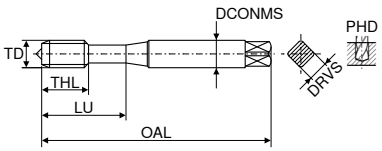
Stahl	10-20	10-20	10-20
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle	10-20	10-20	10-20
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ TS = für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.

M	Stabil

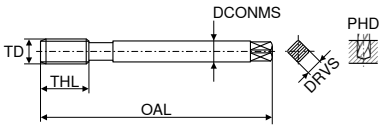
ST TS	HR	HR	VG
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	nitr.	TiN	TiN





DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E	HSS-PM	HSS-PM	HSS-E
	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 092 ...	Artikel-Nr. 22 053 ...	Artikel-Nr. 22 055 ...	Artikel-Nr. 22 120 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
M2	0,40 45 2,8 2,1 1,60 8 9,5 2	64,32 020		
M2	0,40 45 2,8 2,1 1,60 4 12,0 2	49,17 020		43,02 020
M2,2	0,45 45 2,8 2,1 1,75 7 12,0 2	64,32 022		
M2,5	0,45 50 2,8 2,1 2,05 9 14,0 2	63,06 025		
M2,5	0,45 50 2,8 2,1 2,05 5 15,0 2	49,17 025		43,02 025
M3	0,50 56 3,5 2,7 2,50 11 18,0 2	33,06 030	43,02 030	
M3	0,50 56 3,5 2,7 2,50 6 18,0 3	38,57 030		31,69 030
M3,5	0,60 56 4,0 3,0 2,90 12 20,0 2	51,50 035		
M4	0,70 63 4,5 3,4 3,30 13 21,0 2	33,81 040	61,46 040	
M4	0,70 63 4,5 3,4 3,30 7 21,0 3	42,07 040		34,02 040
M5	0,80 70 6,0 4,9 4,20 15 25,0 2	35,92 050	45,68 050	
M5	0,80 70 6,0 4,9 4,20 8 25,0 3	45,99 050		36,24 050
M6	1,00 80 6,0 4,9 5,00 17 30,0 3	35,92 060	52,03 060	
M6	1,00 80 6,0 4,9 5,00 10 30,0 3	55,95 060		44,09 060
M8	1,25 90 8,0 6,2 6,80 20 35,0 3	42,49 080	57,23 080	
M8	1,25 90 8,0 6,2 6,80 14 35,0 4	70,58 080		46,63 080
M10	1,50 100 10,0 8,0 8,50 22 39,0 3	52,03 100	81,07 100	
M10	1,50 100 10,0 8,0 8,50 16 39,0 4	76,51 100		66,77 100
M12	1,75 110 12,0 9,0 10,20 24 44,0 3	86,27 120		



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 093 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 121 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	102,90	120	79,06	120
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	133,50	160	110,20	160
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	199,30	200	185,40	200

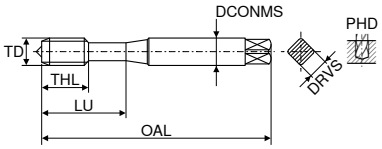
Stahl	20-100	2-6	2-6	6-15
Rostfrei				5-10
Eisenguss	20-60			
NE-Metalle	20-100			10-20
Hochwarmfest	10-25	3-5	3-5	
Stahl gehärtet				

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

M	Stabil

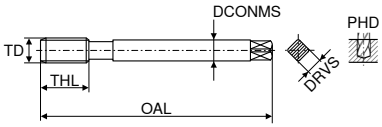
VA	VA	NW	NW
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr.	TiN GS	vap.	HCr





DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 056 ...	Artikel-Nr. 22 038 ...	Artikel-Nr. 22 058 ...	Artikel-Nr. 22 060 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
M1,6	0,35 40 2,5 2,1 1,25 6 11 2	56,91 016		
M2	0,40 45 2,8 2,1 1,60 7 12 2	32,43 020	46,63 020	31,47 020	38,57 020
M2,3	0,40 45 2,8 2,1 1,90 7 12 2			36,24 023	40,80 023
M2,5	0,45 50 2,8 2,1 2,05 9 14 2	32,00 025	45,25 025	31,47 025	38,57 025
M2,6	0,45 50 2,8 2,1 2,15 9 14 2			35,92 026	40,80 026
M3	0,50 56 3,5 2,7 2,50 11 18 3	25,97 030	38,79 030	25,01 030	31,69 030
M3,5	0,60 56 4,0 3,0 2,90 12 20 3	29,14 035		25,97 035	33,81 035
M4	0,70 63 4,5 3,4 3,30 13 21 3	27,24 040	40,80 040	25,01 040	32,43 040
M5	0,80 70 6,0 4,9 4,20 15 25 3	28,19 050	42,07 050	25,97 050	33,06 050
M6	1,00 80 6,0 4,9 5,00 17 30 3	29,36 060	52,35 060	25,97 060	33,06 060
M8	1,25 90 8,0 6,2 6,80 20 35 3	32,65 080	57,97 080	30,94 080	38,79 080
M10	1,50 100 10,0 8,0 8,50 22 39 3	40,27 100	71,96 100	36,98 100	48,74 100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 057 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 039 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 059 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 061 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	51,19	120	85,74	120	46,63	120	58,50	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3	70,58	140	122,90	140				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	73,12	160	120,90	160	66,13	160	72,59	160
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	30	3	140,90	180						
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	105,00	200	203,50	200				
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	32	3	222,60	220						
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3	143,10	240						
M27	3,00	160	20	16,0	24,0	36	3	240,60	270						
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	40	4	231,00	300						

Stahl			5-12		
Rostfrei	5-10		5-10		
Eisenguss					
NE-Metalle				10-20	12-25
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

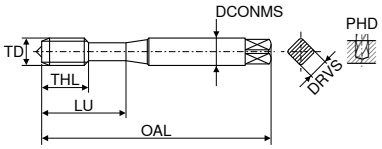
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

M | Stabil

Ti | B 4–5 | ISO 1X 4HX | TiN

Ti | B 4–5 | ISO 2X 6HX | vap.

Ti | B 4–5 | ISO 2X 6HX | TiN









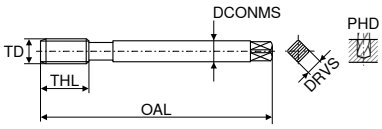
DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-PM | 0° | ≤ 44 HRC | ≤ 4xD

HSS-PM | 0° | ≤ 1400 N/mm² | ≤ 4xD

HSS-PM | 0° | ≤ 44 HRC | ≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 081 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 075 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 077 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	6,5	2	122,90	**010**				
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	9,5	3			105,00	**016**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	9,5	3	75,67	**020**	84,04	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	3			82,35	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	52,03	**030**	57,65	**030**	55,11	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20,0	3			65,92	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	53,52	**040**	60,51	**040**	57,23	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	55,11	**050**	60,51	**050**	57,65	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	61,46	**060**	62,21	**060**	59,03	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	73,86	**080**	71,22	**080**	68,04	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3			82,88	**100**	81,70	**100**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 140 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 142 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	100,40	**120**	89,44	**120**

Stahl	**2-5**	**2-5**	**2-5**
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest	**2-6**	**2-6**	**2-6**
Stahl gehärtet			

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

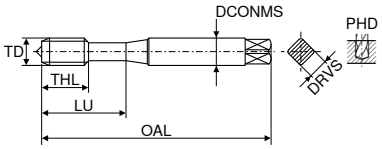
M | DL

Ti | Ni

D 4–5 | D 4–5

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

TiCN | TiCN





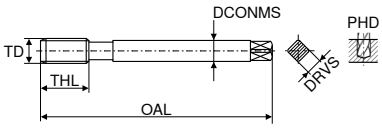


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
◁ 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
◁ 15°
≤ 1600 N/mm²
≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 159 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 297 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2	46,10	**030**	55,11	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	50,44	**040**	57,54	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	50,76	**050**	58,93	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	67,83	**060**	74,51	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	74,51	**080**	82,66	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	91,67	**100**	103,50	**100**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 160 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 298 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	105,80	**120**	119,80	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3			179,10	**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	149,50	**160**	167,40	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	258,50	**200**	286,10	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3	303,10	**240**		

Stahl	**6-8**	
Rostfrei	**4-10**	
Eisenguss		
NE-Metalle	**10-12**	
Hochwarmfest	**4-6**	**2-20**
Stahl gehärtet		

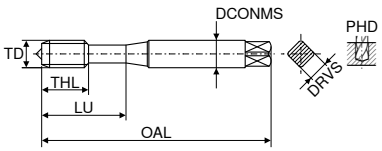
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ EL = extra lang, mit doppelter Gesamtlänge

M | Stabil

UNI EL | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr. + vap.

ST EL | B | 4–5 | ISO 2 6H





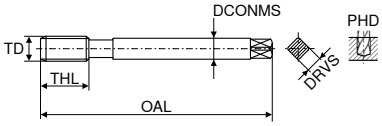


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
0°
≤ 950 N/mm²
≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 514 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 233 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	61,46	**030**	59,99	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	61,46	**040**	57,54	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	68,04	**050**	62,85	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	75,04	**060**	65,60	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	80,23	**080**	78,21	**080**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 515 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 234 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	62,52	**060**	65,60	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	77,26	**080**	78,21	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	84,78	**100**	87,11	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	105,00	**120**	105,00	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	159,00	**140**	169,50	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	203,50	**160**	163,20	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	30	3	242,70	**180**	245,90	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	213,00	**200**	221,50	**200**

Stahl	**6-20**	**5-25**
Rostfrei	**4-8**	
Eisenguss	**6-15**	**10-20**
NE-Metalle		**10-40**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

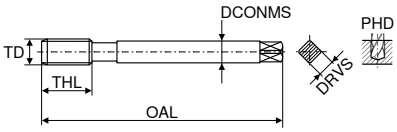
▲ MMB = Muttergewindebohrer

M

ST
MMB

≈ 20

ISO 2
6H





DIN 357 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
0°
≤ 850 N/mm²
≤ 1xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 098 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M3	0,50	70	2,2		2,5	16	3	45,25	**030**
M4	0,70	90	2,8	2,1	3,3	22	3	45,25	**040**
M5	0,80	100	3,5	2,7	4,2	24	3	47,37	**050**
M6	1,00	110	4,5	3,4	5,0	30	3	47,37	**060**
M8	1,25	125	6,0	4,9	6,8	38	3	58,50	**080**
M10	1,50	140	7,0	5,5	8,5	45	3	66,77	**100**
M12	1,75	180	9,0	7,0	10,2	50	3	89,44	**120**
M16	2,00	200	12,0	9,0	14,0	63	3	127,20	**160**

Stahl	**10-25**
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	**10-25**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

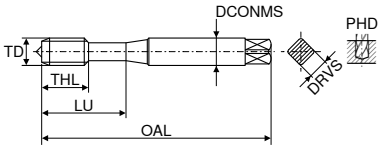
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

M

UNI | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr. + vap.

UNI | B | 4–5 | ISO 2 6H | TiN

UNI | B | 4–5 | ISO 2 6H | TiN









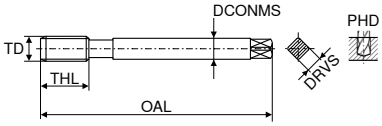
DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E | 0° | ≤ 1000 N/mm² | ≤ 3xD

HSS-E | 0° | ≤ 1000 N/mm² | ≤ 3xD

HSS-PM | 0° | ≤ 1000 N/mm² | ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 110 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 112 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 010 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12,0	2	12,13	020	14,27	020		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	13,5	2					9,88	020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	2	11,92	025	15,90	025		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	8,08	030	10,29	030	12,33	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	8,24	040	11,21	040	11,31	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	8,24	050	11,31	050	12,64	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	8,39	060	14,37	060	15,08	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	9,72	080	15,59	080	16,81	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3	11,62	100	19,26	100	22,21	100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 111 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 113 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 021 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	8,75	030				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	8,61	040				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	8,61	050				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	9,04	060				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	10,60	080				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	12,23	100				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	14,67	120	22,83	120	26,49	120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	21,20	140	39,72	14000		
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4					40,15	140
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	21,70	160	32,30	160	37,30	160
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3			63,02	18000		
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	4					65,32	180
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	34,54	200	55,54	200	67,46	200
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3			93,33	22000		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3			83,66	240		
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3			116,70	27000		
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4			130,90	30000		
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4			171,70	33000		
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	50	4			210,30	36000		

Stahl	2-25	5-45	10-20
Rostfrei	2-8	5-15	8-15
Eisenguss	5-20	10-25	20-25
NE-Metalle	10-20	15-40	20-25
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

6

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ NCW = mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter

▲ NC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

M

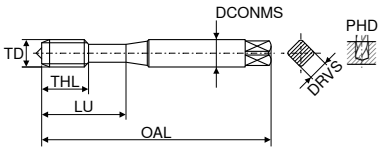
UNI NC | UNI NCW | FE | FE-HF

B 4–5

ISO 2 6H

TiN GS | TiCN | | TiCN

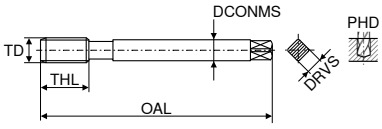




DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E ◁ 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM ◁ 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 114 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 116 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 212 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 310 ... EUR	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2					25,17	016		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2					17,02	020		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2					14,27	025		
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3			20,89	030				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	17,42	030			11,31	030	16,51	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3					12,74	035		
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3			23,84	040				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	18,95	040			11,31	040	17,53	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	19,06	050			11,72	050	17,73	050
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			24,25	050				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	27,92	060			11,72	060	24,25	060
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3			24,25	060				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	29,55	080			15,18	080	26,19	080
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3			30,67	080				
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	37,19	100			18,14	100	32,91	100
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3			36,99	100				



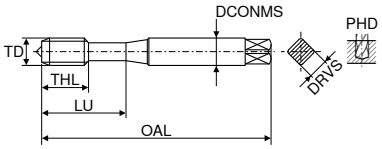
DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 115 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 117 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 213 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 311 ... EUR	
M12	1,75	110	10	8	10,2	18	3			46,26	120				
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	42,90	120			24,46	120	38,11	120
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3					29,45	140		
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3			62,26	160				
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	58,18	160			37,09	160	52,89	160
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3	106,00	200			57,98	200	93,44	200

Stahl	5-45	5-45	5-25	5-45
Rostfrei	5-15	5-15		
Eisenguss	10-25	10-25		
NE-Metalle	15-40	15-40		
Hochwarmfest		5-8		
Stahl gehärtet				

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

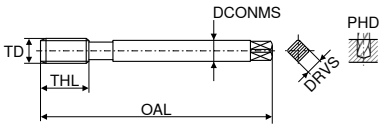
M



DIN 371 mit verstärktem Schaft

	VA	VA	VA	AL	AL
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	nitr.	nitr.	TiN		CrN
					
	HSS-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD
	T9	T9	T9	T9	T9
	Artikel-Nr. 23 450 ...	Artikel-Nr. 23 410 ...	Artikel-Nr. 23 412 ...	Artikel-Nr. 23 610 ...	Artikel-Nr. 23 612 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			12,53	020	23,03	020				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2			14,47	025	19,36	025				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	11,51	030	8,24	030	15,29	030	11,31	030	12,84	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	11,62	040	8,24	040	17,02	040	11,31	040	13,25	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	12,53	050	8,58	050	17,42	050	11,72	050	13,65	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	12,74	060	8,58	060	22,83	060	11,72	060	13,65	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	14,27	080	11,01	080	24,35	080	15,18	080	15,59	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	16,20	100	13,35	100	33,53	100	18,14	100	19,16	100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

	T9	T9	T9	T9	T9
	Artikel-Nr. 23 451 ...	Artikel-Nr. 23 411 ...	Artikel-Nr. 23 413 ...	Artikel-Nr. 23 611 ...	Artikel-Nr. 23 613 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	28,84	120	17,73	120	36,99	120	24,46	120	24,05	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3	38,21	140								
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	40,45	160	27,31	160	46,16	160				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	60,43	200	41,78	200	80,70	200				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3			55,23	240						

Stahl					
Rostfrei	**5-10**	**3-10**	**8-20**		
Eisenguss					
NE-Metalle				**10-20**	**15-40**
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

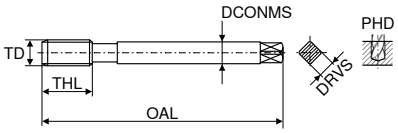
▲ ES = extra kurz

M

FE
ES

B
4–5

ISO 2
6H





DIN 376 mit verjüngtem Schaft

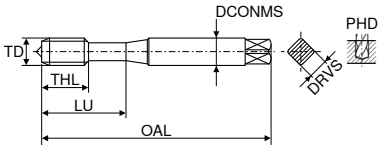
HSS-E
0°
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 210 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M2	0,40	36	2,8	2,1	1,60	8	2	13,25	**020**
M2,5	0,45	40	2,8	2,1	2,05	9	2	10,29	**025**
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,50	10	3	7,36	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,30	12	3	7,36	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,20	14	3	7,88	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,00	16	3	7,94	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	20	3	10,29	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	22	3	13,55	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	24	3	17,53	**120**
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,00	27	3	30,57	**160**

Stahl	**5-25**
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

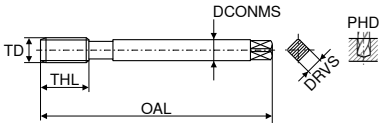
M | Salo-Rex



DIN 371 mit verstärktem Schaft

	UNI	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	vap.	TiN	TiCN
				
	HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 518 ...	Artikel-Nr. 22 532 ...	Artikel-Nr. 22 520 ...	Artikel-Nr. 22 522 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4,0	12	2	33,81	020			48,54	020		
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	4,5	12	2	38,26	022						
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2	40,49	023						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5,0	15	2	32,43	025						
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2	38,57	026						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3	28,83	030	33,81	030	36,45	030	36,45	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3	31,16	035						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,0	21	3	30,42	040	33,81	040	39,00	040	39,00	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8,0	25	3	30,73	050	36,24	050	39,31	050	39,31	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10,0	30	3	31,69	060	48,54	060	46,31	060	46,31	060
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	10,0	30	3	46,63	070						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14,0	35	3	37,30	080	56,70	080	51,08	080	51,50	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16,0	39	3	44,72	100	84,04	100	60,83	100	60,83	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	18,0	44	3	49,17	120			74,51	120	77,47	120



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

	U0	U0	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 519 ...	Artikel-Nr. 22 533 ...	Artikel-Nr. 22 521 ...	Artikel-Nr. 22 523 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	50,34	030						
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	47,58	040						
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	33,81	050						
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	35,61	060						
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	39,74	080						
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3	50,02	100						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	52,46	120	63,26	120	73,33	120	80,65	120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3	70,47	140			117,60	140	132,50	140
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	75,04	160	98,56	160	106,00	160	107,00	160
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3	114,50	180			184,40	180	200,30	180
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	114,50	200	152,60	200	181,30	200	191,80	200
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4	159,00	220			267,10	220		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	30	4	143,10	240			233,20	240		
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4	188,70	270						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4	242,70	300						
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4	465,20	330						
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4	385,70	360						

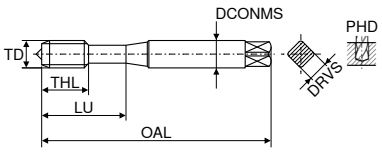
Stahl	6-20	6-20	6-25	6-25
Rostfrei	4-8	4-8	5-10	5-10
Eisenguss	6-15	6-15	10-20	10-20
NE-Metalle			12-25	12-25
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

6

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ NCW = mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter

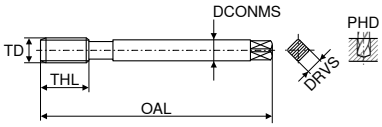
M | Salo-Rex



DIN 371 mit verstärktem Schaft

	UNI NCW	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	vap.	vap.	TiN
				
	HSS-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 149 ...	Artikel-Nr. 22 524 ...	Artikel-Nr. 22 534 ...	Artikel-Nr. 22 526 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	51,19	030						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			30,10	030			34,02	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			30,10	040			37,20	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	55,95	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	57,97	050	31,47	050	47,37	050	37,94	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	71,22	060	31,47	060	47,37	060	44,94	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	79,59	080	35,92	080	52,56	080	49,17	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	97,93	100	43,76	100	63,26	100	59,03	100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

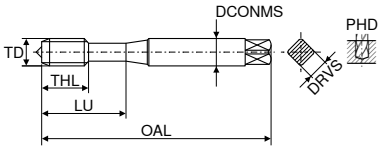
									U0		U0		U0		U0	
									Artikel-Nr. 22 149 ...		Artikel-Nr. 22 525 ...		Artikel-Nr. 22 535 ...		Artikel-Nr. 22 527 ...	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3		117,60	120						
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4				55,64	120	71,96	120	71,22	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4				90,72	140	105,00	140		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3		157,90	160						
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4				77,78	160	103,80	160	102,40	160
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	25	4				142,10	180				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4				120,90	200	154,80	200	173,80	200
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5				194,00	220				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5				169,50	240				

Stahl	6-25	6-20	6-20	6-25
Rostfrei	5-10	4-8	4-8	5-10
Eisenguss	10-20	6-15	6-15	10-20
NE-Metalle	12-25			12-25
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

M | Salo-Rex

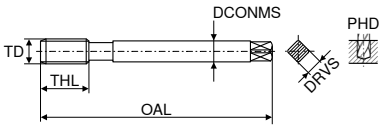


DIN 371 mit verstärktem Schaft



	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G
	TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS
	HSS-E ◁ 50° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 416 ...	Artikel-Nr. 22 544 ...	Artikel-Nr. 22 546 ...	Artikel-Nr. 22 594 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR
M3	49,49 030	43,76 030		50,34 030
M4	51,82 040	44,72 040		50,87 040
M5	53,20 050	46,31 050	66,13 050	52,35 050
M6	64,32 060	47,90 060	66,77 060	57,23 060
M8	71,53 080	59,87 080	85,74 080	70,58 080
M10	88,60 100	68,04 100	98,56 100	78,31 100

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

	U0	U0		U0
TD	Artikel-Nr. 22 417 ...	Artikel-Nr. 22 545 ...		Artikel-Nr. 22 595 ...
mm	EUR	EUR		EUR
M12	104,40 120			
M12		92,62 120		105,00 120
M14	149,50 140			
M14		113,40 140		125,00 140
M16	145,20 160			
M16		124,00 160		135,60 160
M20	249,10 200			
M20		180,10 200		198,20 200

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	3
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4

Stahl	2-25	6-25	6-25	6-25
Rostfrei	1-10	5-10	5-10	5-10
Eisenguss		10-20	10-20	10-20
NE-Metalle	2-20	12-25	12-25	12-25
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

6

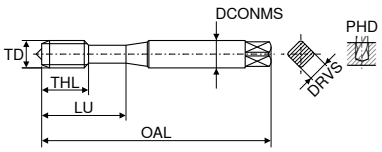
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ DRY = für Trockenbearbeitung oder Minimalmengenschmierung (MMS)

M | Salo-Rex

UNI DRY | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN GS

UNI DRY | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN





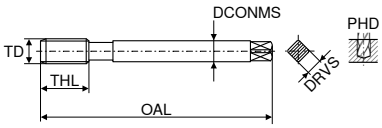


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 566 ...		U0 Artikel-Nr. 22 449 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	40,27	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	43,45	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	44,94	**050**	67,83	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	50,34	**060**	78,96	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	53,09	**080**	87,11	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	75,67	**100**	105,80	**100**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 567 ...		U0 Artikel-Nr. 22 450 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	90,72	**120**	115,50	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	140,90	**160**	163,20	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	258,50	**200**	267,10	**200**

Stahl	**6-25**	**5-45**
Rostfrei	**5-10**	**5-20**
Eisenguss		
NE-Metalle		**20-60**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

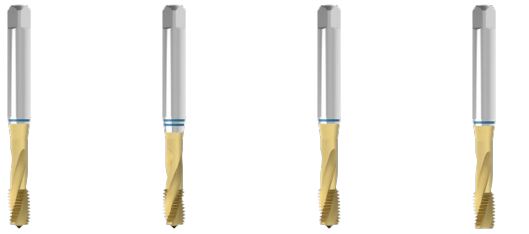
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

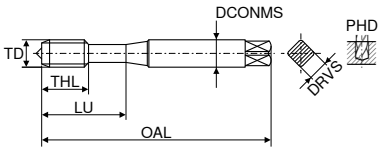
▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

▲ TS = für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.

M | SL

ST TS	HR	ST CNC	ST CNC
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	TiN	TiN	TiN

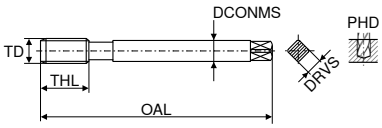




DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E	HSS-PM	HSS-E	HSS-E
	◁ 15° ≤ 1050 N/mm² ≤ 2xD	◁ 25° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	◁ 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD	◁ 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD
	U0	U0	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 406 ...	Artikel-Nr. 22 072 ...	Artikel-Nr. 22 328 ...	Artikel-Nr. 22 443 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
M3	46,63 030		42,49 030	
M3		43,76 030		
M4		44,09 040		
M4	49,49 040		44,29 040	
M5		45,68 050		
M5	51,08 050		46,10 050	67,83 050
M6		55,32 060		
M6	62,21 060		56,91 060	78,96 060
M8		59,66 080		
M8	69,41 080		64,32 080	86,48 080
M10		84,78 100		
M10	84,78 100		78,96 100	105,00 100
M12		94,74 120		

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

	U0		U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 407 ...		Artikel-Nr. 22 329 ...	Artikel-Nr. 22 444 ...
	EUR		EUR	EUR
M12	101,30 120		92,41 120	117,60 120
M16	142,10 160		133,50 160	165,40 160
M20	232,10 200		221,50 200	

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3

Stahl	20-100	2-6	5-45	5-45
Rostfrei				
Eisenguss	20-60		10-30	10-30
NE-Metalle	20-100		5-30	5-30
Hochwarmfest	10-25	3-5		
Stahl gehärtet				

6

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts/links

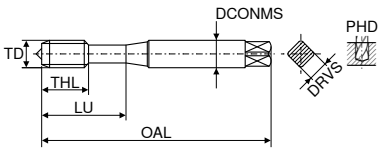
▲ LH = für Linksgewinde

M | Salo-Rex

ST | C 2–3 | ISO 2 6H

ST | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN

ST LH | C 2–3 | ISO 2 6H



DIN 371 mit verstärktem Schaft



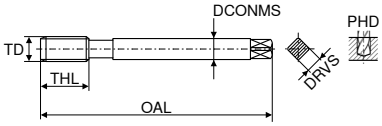


HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 082 ...		U0 Artikel-Nr. 22 084 ...		U0 Artikel-Nr. 22 138 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4,0	12	2	31,47	**020**	40,49	**020**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2	34,98	**023**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5,0	15	2	30,52	**025**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3	26,60	**030**	33,06	**030**	45,99	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3	29,36	**035**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,0	21	3	26,50	**040**	33,81	**040**	41,43	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8,0	25	3	26,92	**050**	34,02	**050**	44,72	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10,0	30	3	27,55	**060**	42,71	**060**	43,02	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14,0	35	3	33,06	**080**	47,90	**080**	51,82	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16,0	39	3	39,00	**100**	64,65	**100**	59,66	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	18,0	44	3	44,94	**120**				



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 083 ...		U0 Artikel-Nr. 22 085 ...		U0 Artikel-Nr. 22 139 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	30,94	**030**				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	31,16	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	31,47	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	37,73	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	34,98	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3			72,59	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	50,44	**120**	76,51	**120**	84,78	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3	64,01	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	69,94	**160**	98,56	**160**	121,90	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3	102,20	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	104,00	**200**	165,40	**200**	180,10	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4	143,10	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	30	4	133,50	**240**				
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4	228,90	**300**				
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4	331,80	**330**				
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4	331,80	**360**				

Stahl	**10-20**	**10-25**	**10-20**
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle	**10-20**	**10-25**	**10-20**
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ TS = für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.

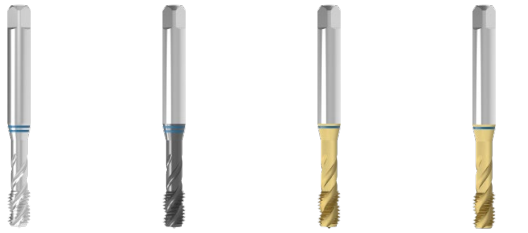
M | Salo-Rex

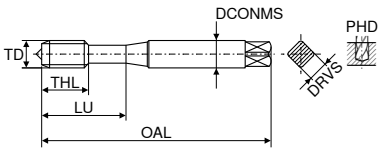
HR | C 2–3 | ISO 2 6H

HR | C 2–3 | ISO 2 6H | OSM

ST TS | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN

ST TS | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN

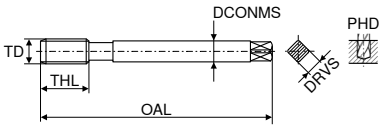




DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-PM	HSS-PM	HSS-E	HSS-E
	◁ 42° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	◁ 42° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	◁ 40° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD	◁ 40° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD
	U0	U0	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 498 ...	Artikel-Nr. 22 499 ...	Artikel-Nr. 22 044 ...	Artikel-Nr. 22 046 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten								
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	31,16	030	39,53	030				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	29,36	040	39,53	040	48,21	040		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	30,94	050	42,07	050	51,82	050	81,70	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	30,52	060	43,45	060	55,11	060	106,00	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	36,98	080	55,11	080	62,21	080	110,20	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	44,72	100	62,21	100	77,26	100	149,50	100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 045 ...	Artikel-Nr. 22 047 ...
	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	92,62	120	162,10	120
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	133,50	160	249,10	160

Stahl	**4-12**	**4-12**	**20-100**	**20-100**
Rostfrei	**6-8**	**6-8**		
Eisenguss			**20-60**	**20-60**
NE-Metalle			**20-100**	**20-100**
Hochwarmfest	**3-5**	**3-5**	**10-25**	**10-25**
Stahl gehärtet				

6

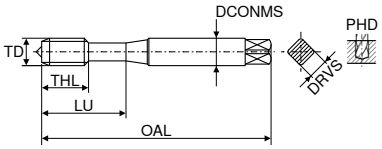
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

M | Salo-Rex

VA | C 2–3 | ISO 2 6H | vap.

VA | E 1,5–2 | ISO 2 6H | TiN GS

VA | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN GS









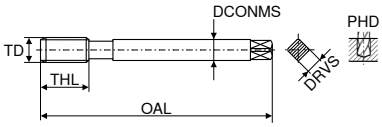
DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E ◁ 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 090 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 042 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 040 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	4	11	2					81,07	**016**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	50,87	**020**			45,68	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	40,27	**025**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	3					43,45	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	30,10	**030**			44,72	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	30,94	**040**			45,25	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	31,47	**050**	66,77	**050**	47,37	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	31,69	**060**	67,51	**060**	48,54	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	36,98	**080**	86,27	**080**	60,83	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	44,72	**100**	99,20	**100**	70,58	**100**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 091 ... EUR			U0 Artikel-Nr. 22 041 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	55,64	**120**		94,74	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4	81,70	**140**		114,50	**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	78,31	**160**		125,00	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	120,90	**200**		182,30	**200**
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5	202,40	**220**			
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5	153,70	**240**			
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	5	315,90	**300**			

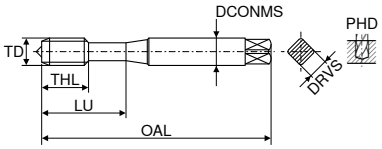
Stahl		5-12	5-12
Rostfrei	5-10	5-10	5-10
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

M | Salo-Rex

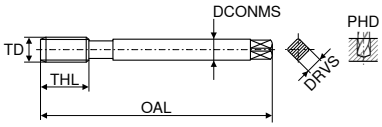
Soft	Soft	NW	NW
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	CH	vap.	HCr





DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 42° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	◁ 42° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	◁ 38° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	◁ 38° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 326 ...	Artikel-Nr. 22 324 ...	Artikel-Nr. 22 086 ...	Artikel-Nr. 22 088 ...
TP / OAL / DCONMS / DRVS / PHD / THL / LU / Nuten	EUR	EUR	EUR	EUR
mm / mm / mm / mm / mm / mm / mm				
M2 0,40 / 45 / 2,8 / 2,1 / 1,60 / 4 / 12 / 2	41,33 **020**	55,85 **020**	35,61 **020**	43,02 **020**
M2,5 0,45 / 50 / 2,8 / 2,1 / 2,05 / 5 / 15 / 2	38,68 **025**	54,26 **025**	33,06 **025**	42,49 **025**
M3 0,50 / 56 / 3,5 / 2,7 / 2,50 / 6 / 18 / 2	31,69 **030**	47,05 **030**		
M3 0,50 / 56 / 3,5 / 2,7 / 2,50 / 6 / 18 / 3			27,77 **030**	35,92 **030**
M4 0,70 / 63 / 4,5 / 3,4 / 3,30 / 7 / 21 / 2	31,69 **040**	50,76 **040**		
M4 0,70 / 63 / 4,5 / 3,4 / 3,30 / 7 / 21 / 3			27,77 **040**	36,98 **040**
M5 0,80 / 70 / 6,0 / 4,9 / 4,20 / 8 / 25 / 2	32,75 **050**	52,35 **050**		
M5 0,80 / 70 / 6,0 / 4,9 / 4,20 / 8 / 25 / 3			28,83 **050**	37,20 **050**
M6 1,00 / 80 / 6,0 / 4,9 / 5,00 / 10 / 30 / 2	32,75 **060**	72,70 **060**		
M6 1,00 / 80 / 6,0 / 4,9 / 5,00 / 10 / 30 / 3			28,83 **060**	38,26 **060**
M8 1,25 / 90 / 8,0 / 6,2 / 6,80 / 14 / 35 / 2	39,21 **080**	78,96 **080**		
M8 1,25 / 90 / 8,0 / 6,2 / 6,80 / 14 / 35 / 3			33,28 **080**	43,02 **080**
M10 1,50 / 100 / 10,0 / 8,0 / 8,50 / 16 / 39 / 2	46,10 **100**	99,20 **100**		
M10 1,50 / 100 / 10,0 / 8,0 / 8,50 / 16 / 39 / 3			40,80 **100**	49,81 **100**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

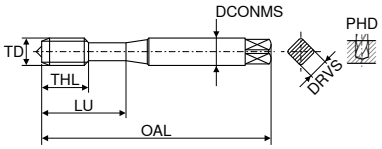
									U0	U0
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten		Artikel-Nr. 22 087 ...	Artikel-Nr. 22 089 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	EUR
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3		51,19 **120**	62,21 **120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3		73,12 **160**	86,80 **160**

Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	**15-40**	**15-40**	**10-20**	**12-25**
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

6

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

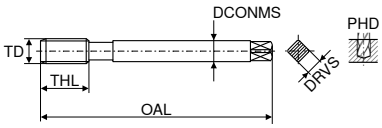
M | SL



DIN 371 mit verstärktem Schaft

	Ti	Ti	Ni	Ni
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
	TiN	TiCN	TiCN	TiCN
				
	HSS-PM	HSS-PM	HSS-PM	HSS-PM
	◁ 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD	◁ 15° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2xD	◁ 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 1,5xD	◁ 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 2xD
	U0	U0	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 076 ...	Artikel-Nr. 22 163 ...	Artikel-Nr. 22 073 ...	Artikel-Nr. 22 424 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2			45,04	030			57,54	030
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3					97,18	030		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	43,45	030						
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,9	12	20	3			48,43	035				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	44,72	040						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3			49,49	040	97,18	040	59,99	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	44,94	050						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3			50,02	050	86,80	050	62,21	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	49,17	060						
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3			66,66	060	102,40	060	78,21	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	51,82	080						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			72,70	080	150,50	080	85,84	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	75,04	100						
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			89,44	100	130,30	100	107,00	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	18	44	3	85,74	120						



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

								U0		U0		U0	
								Artikel-Nr. 22 164 ...		Artikel-Nr. 22 124 ...		Artikel-Nr. 22 425 ...	
TD	**TP**	**OAL**	**DCONMS**	**DRVS**	**PHD**	**THL**	**Nuten**	**EUR**		**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	101,30	120			125,00	120
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	4			149,50	120		
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3					183,40	140
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	4			200,30	140		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	142,10	160			171,70	160
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	5			181,30	160		
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	245,90	200			297,80	200
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3	280,80	240				

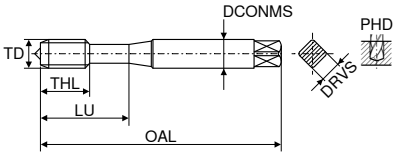
Stahl	2-5	6-8		
Rostfrei		4-10		
Eisenguss				
NE-Metalle		10-12		
Hochwarmfest	2-6	4-6	2-4	2-4
Stahl gehärtet				

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ ES = extra kurz

M | Salo-Rex

UNI ES | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.





DIN 352 mit verstärktem Schaft

HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 500 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	6	18	3		25,22	**030**
M3,5	0,60	45	4,0	3,0	2,9	7	20	3		32,43	**035**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	7	22	3		25,97	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	9	25	3		26,60	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	10	28	3		27,55	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	14		3		31,69	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	16		3		37,73	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	18		4		49,17	**120**
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,0	22		4		77,78	**160**

Stahl	**6-20**
Rostfrei	**4-8**
Eisenguss	**6-15**
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ AUT = kurze Ausführung für Automateneinsatz

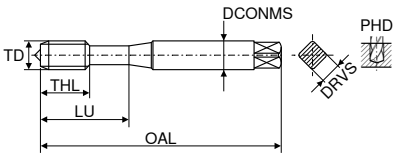
▲ ES = extra kurz

M | SL

ST ES | ST AUT/ES

C 2–3 | E 1,5–2

ISO 2 6H | ISO 2 6H







DIN 352 mit verstärktem Schaft

HSS-E
∢ 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
∢ 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 016 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 001 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	10	18	2	22,68	**030**	24,27	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	12	22	3	22,79	**040**	24,59	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	14	25	3	23,42	**050**	24,69	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	16	28	3	24,16	**060**	26,81	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	20		3	27,55	**080**	30,52	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	22		3	34,98	**100**	38,26	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	24		3	44,94	**120**		
M14	2,00	80	11,0	9,0	12,0	26		3	65,38	**140**		
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,0	27		3	71,96	**160**		
M20	2,50	95	16,0	12,0	17,5	32		3	103,80	**200**		

Stahl	**10-20**	**10-20**
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	**10-20**	**10-20**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ EL = extra lang, mit doppelter Gesamtlänge

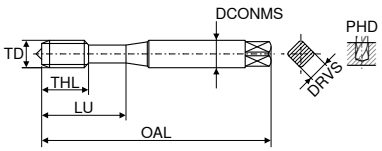
M | Salo-Rex

UNI EL | ST EL

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap.





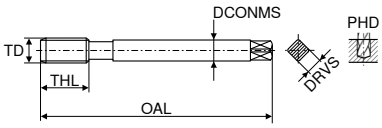


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
∢ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
∢ 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 538 ...		U0 Artikel-Nr. 22 422 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	6	18	3	52,35	**030**	60,93	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	7	21	3	52,35	**040**	59,66	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	8	25	3	58,71	**050**	66,66	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	10	30	3	61,79	**060**	69,41	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	14	35	3	73,86	**080**	83,51	**080**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 539 ...		U0 Artikel-Nr. 22 423 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	10	3	66,77	**060**	69,41	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	14	3	81,07	**080**	83,51	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	16	3	81,70	**100**	91,67	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	18	3	104,40	**120**	119,80	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	20	3	153,70	**140**	173,80	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	22	3	147,30	**160**	168,50	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	25	3	236,30	**180**	255,40	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	25	3	202,40	**200**	227,90	**200**

Stahl	**6-20**	**5-25**
Rostfrei	**4-8**	
Eisenguss	**6-15**	
NE-Metalle		**10-40**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

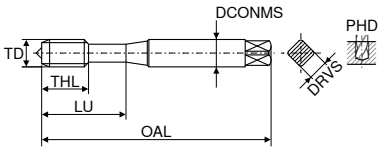
▲ EL = extra lang, mit doppelter Gesamtlänge

M | SL

ST
EL

E
1,5–2

ISO 2
6H

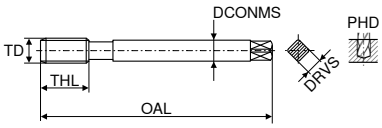




DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 078 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	2	50,34	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	50,02	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	56,70	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	59,03	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	71,22	**080**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

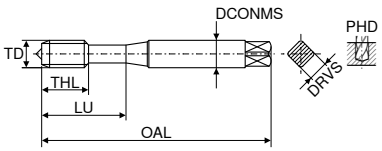
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 080 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	61,46	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	73,12	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	77,78	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	99,20	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	145,20	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	143,10	**160**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	198,20	**200**

Stahl	**10-20**
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	**10-20**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ NC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

M



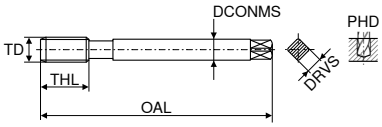
DIN 371 mit verstärktem Schaft

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NC
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN	TiCN	TiN GS



	HSS-E	HSS-E	HSS-PM	HSS-E	HSS-E
	◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 50° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	◁ 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-Nr. 23 118 ...	Artikel-Nr. 23 120 ...	Artikel-Nr. 23 026 ...	Artikel-Nr. 23 122 ...	Artikel-Nr. 23 124 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	12,64	020	11,01	020						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	12,43	025	16,61	025						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	8,54	030	12,64	030	14,06	030	18,44	030	19,46	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	8,54	040	13,55	040	14,06	040	19,46	040	20,58	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	8,97	050	13,76	050	15,08	050	20,28	050	21,70	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	9,27	060	17,12	060	17,53	060	26,19	060	29,35	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	10,90	080	18,44	080	20,79	080	28,12	080	31,49	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	12,53	100	23,64	100	26,19	100	35,56	100	40,05	100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-Nr. 23 119 ...	Artikel-Nr. 23 121 ...	Artikel-Nr. 23 027 ...	Artikel-Nr. 23 123 ...	Artikel-Nr. 23 125 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	10,19	030								
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	9,18	040								
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	9,04	050								
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	8,90	060								
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	9,32	080								
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3	12,64	100								
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	14,27	120	28,33	120						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	4					30,88	120	42,19	120	46,47	120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3			43,07	14000						
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4					44,53	140				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	20,99	160	39,44	160						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	4					44,53	160	56,25	160	61,96	160
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3			68,13	18000						
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	31,59	200	58,39	200	50,95	200				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	4							101,90	200	113,10	200
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4			99,86	22000						
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4			82,34	240						
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4			124,90	27000						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4			138,70	30000						
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4			200,00	33000						
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4			217,30	36000						

Stahl	2-25	5-45	10-20	5-45	5-45
Rostfrei	2-8	5-15	8-15	5-15	5-15
Eisenguss	5-20	10-25	20-25	10-25	10-25
NE-Metalle	10-20	15-40	20-25	15-40	15-40
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

6

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ NCW = mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter

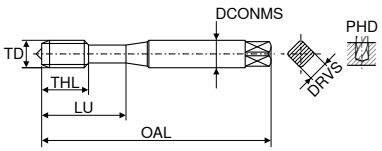
M

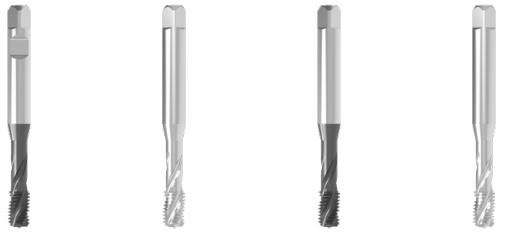
UNI NCW | FE | FE-HF | VA

C 2–3

ISO 2 6H

TiCN (UNI NCW, FE-HF)

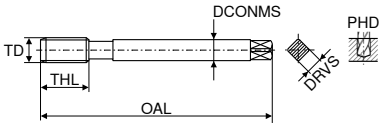




DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD
	T9	T9	T9	T9
	Artikel-Nr. 23 126 ...	Artikel-Nr. 23 216 ...	Artikel-Nr. 23 312 ...	Artikel-Nr. 23 414 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten								
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2			11,51	020			19,67	020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2			21,09	025			23,34	025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3			11,31	030	16,92	030	12,74	030
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3	20,89	030						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3			11,31	040	18,44	040	12,74	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3	23,84	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	24,25	050	11,72	050	18,65	050	13,15	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	24,25	060	11,72	060	25,78	060	13,15	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	30,67	080	15,18	080	28,12	080	17,02	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	36,99	100	18,14	100	35,05	100	20,69	100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

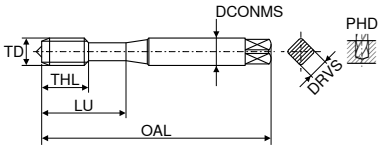
	T9	T9	T9	T9
	Artikel-Nr. 23 127 ...	Artikel-Nr. 23 217 ...	Artikel-Nr. 23 313 ...	Artikel-Nr. 23 415 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten							
	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3	46,26	120					
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3			24,46	120	40,56	120	27,41	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3			29,45	140				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	62,26	160	37,09	160	54,82	160	42,19	160
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3			58,49	200	98,23	200	64,50	200
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4							88,45	240

Stahl	5-45	5-25	5-45	
Rostfrei	5-15			3-10
Eisenguss	10-25			
NE-Metalle	15-40			
Hochwarmfest	5-8			
Stahl gehärtet				

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

M



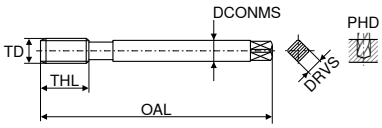
DIN 371 mit verstärktem Schaft

VA	VA	VA	AL	AL
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiN		TiN		CrN



HSS-E	HSS-PM	HSS-PM	HSS-E	HSS-E
◁ 45° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	◁ 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD
T9	T9	T9	T9	T9
Artikel-Nr. 23 416 ...	Artikel-Nr. 23 426 ...	Artikel-Nr. 23 456 ...	Artikel-Nr. 23 616 ...	Artikel-Nr. 23 614 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	21,20	**020**								
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	20,28	**025**								
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	17,22	**030**	12,53	**030**	14,06	**030**	11,31	**030**	14,88	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	18,04	**040**	12,74	**040**	15,29	**040**	11,31	**040**	14,88	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	18,44	**050**	13,04	**050**	15,59	**050**	11,72	**050**	15,39	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	23,13	**060**	13,25	**060**	20,07	**060**	11,72	**060**	15,39	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	25,48	**080**	15,59	**080**	21,50	**080**	15,18	**080**	17,83	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	32,20	**100**	18,75	**100**	29,65	**100**	18,14	**100**	21,81	**100**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

T9	T9	T9	T9	T9
Artikel-Nr. 23 417 ...	Artikel-Nr. 23 427 ...	Artikel-Nr. 23 457 ...	Artikel-Nr. 23 617 ...	Artikel-Nr. 23 615 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3			30,98	**120**	42,39	**120**	24,46	**120**	27,00	**120**
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	38,11	**120**								
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4			40,76	**140**						
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3			44,33	**160**	53,40	**160**				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	51,97	**160**								
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3			66,03	**200**	106,00	**200**				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	89,57	**200**								
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4			83,56	**240**						

Stahl					
Rostfrei	**8-20**	**5-10**	**8-20**		
Eisenguss					
NE-Metalle				**10-20**	**15-40**
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

6

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

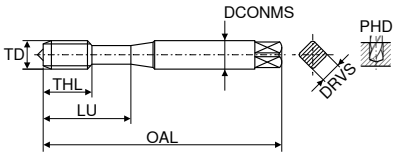
M | TWIN

ST | HR | AMPCO

C 2–3

ISO 2X 6HX

nitr.







DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E	HSS-E	HSS-PM
	0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD	0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	0° ≤ 800 N/mm² ≤ 2xD
	U0	U0	U0
TD	Artikel-Nr. 22 028 ...	Artikel-Nr. 22 006 ...	Artikel-Nr. 22 030 ...
TP / mm	EUR	EUR	EUR
OAL / mm			
DCONMS / mm			
DRVS / mm			
PHD / mm			
THL / mm			
LU / mm			
Nuten			

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten	EUR		EUR		EUR	
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	13	2	44,09	**012** 1)				
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	6	13	2	35,61	**014** 1)				
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2	32,00	**016**				
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	34,98	**017**				
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	32,43	**018**				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	27,24	**020**				
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	3	28,83	**022**				
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	3	31,16	**023**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3	26,60	**025**				
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	3	28,61	**026**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	22,15	**030**	30,10	**030**	32,65	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	22,68	**035**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	22,46	**040**	31,16	**040**	33,81	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	22,68	**050**	32,43	**050**	33,81	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	22,79	**060**	32,65	**060**	33,81	**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	32,43	**070**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	25,97	**080**	36,24	**080**	38,57	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	32,65	**100**	44,94	**100**	48,54	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3	40,80	**120**				

Stahl	**10-20**	**6-15**	
Rostfrei			
Eisenguss		**6-15**	
NE-Metalle	**10-20**		
Hochwarmfest		**3-5**	**3-5**
Stahl gehärtet			

1) Tol. 4H/5H ≤ M1,4

DIN 376 finden Sie auf der nächsten Seite.

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

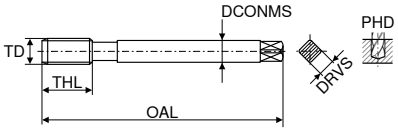
M | TWIN

ST | HR | AMPCO

C 2–3

ISO 2X 6HX

nitr.







DIN 376 mit verjüngtem Schaft

HSS-E | HSS-E | HSS-PM

0° | 0° | 0°

≤ 750 N/mm² | ≤ 1400 N/mm² | ≤ 800 N/mm²

≤ 2xD | ≤ 2xD | ≤ 2xD

U0 | U0 | U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	Artikel-Nr. 22 029 ...		Artikel-Nr. 22 007 ...		Artikel-Nr. 22 031 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	28,19	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	28,83	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	28,83	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	36,45	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	40,80	**100**				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	42,07	**120**	57,23	**120**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	4					81,70	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	57,97	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	61,79	**160**	81,07	**160**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	4					122,90	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	4	91,88	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	4	93,36	**200**			155,80	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	4	132,50	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4	126,20	**240**			190,70	**240**
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4	249,10	**330**				

Stahl	**10-20**	**6-15**	
Rostfrei			
Eisenguss		**6-15**	
NE-Metalle	**10-20**		
Hochwarmfest		**3-5**	**3-5**
Stahl gehärtet			

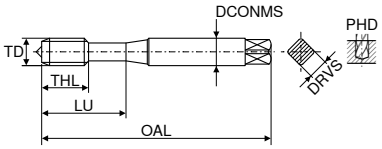
6

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

M | TWIN

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.





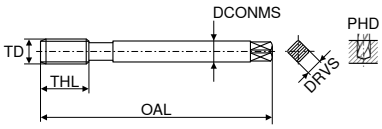


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 032 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 036 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	28,83	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3	28,83	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	24,27	**030**		
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	26,60	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	24,91	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	26,50	**050**	38,79	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	26,50	**060**	39,74	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	31,05	**080**	43,76	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	36,45	**100**	51,82	**100**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 033 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 037 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	31,16	**040**		
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	31,47	**050**		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	31,69	**060**		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	33,81	**080**		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	38,79	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	46,21	**120**	61,15	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	61,15	**140**	84,04	**140**
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	66,66	**160**	84,78	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	4	98,66	**180**		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	4	98,66	**200**	126,20	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	4	149,50	**220**		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4	130,30	**240**		

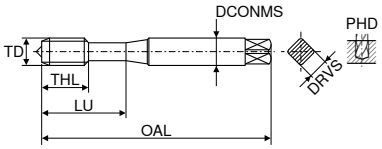
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss	**10-20**	**10-20**
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

M | TWIN

HT | D 4–5 | ISO 2X 6HX | OSM

HT | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiCN





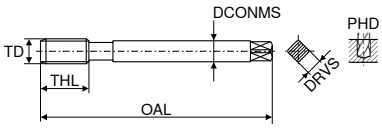


6

DIN 371 mit verstärktem Schaft

	VHM	HSS-PM
	0° ≤ 63 HRC ≤ 1,5xD	0° 44 - 52 HRC ≤ 1,5xD
	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 806 ...	Artikel-Nr. 22 227 ...
	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M3	0,50	63	4,5	3,4	2,55	6	18	4	194,00	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,40	8	20	4	194,00	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,30	10	26	4	219,30	**050**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	4			129,30	**060**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,10	12	28	4	229,30	**060**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	5			138,80	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,90	15	35	5	255,70	**080**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	18	38	5	316,40	**100**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	5			173,80	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,40	21	41	5	486,10	**120**		
M16	2,00	110	16,0	12,0	14,20	24	44	6	685,60	**160**		



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

	U0
	Artikel-Nr. 22 228 ...
	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M12	1,75	110	9	7	10,4	18	5	217,30	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,2	22	6	297,80	**160**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	**1-3** **1-3**

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

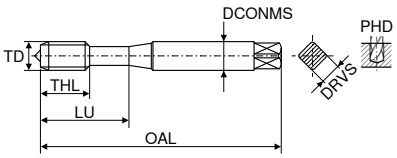
▲ ES = extra kurz

M | TWIN

ST
ES

C
2–3

ISO 2X
6HX





DIN 352 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 018 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M2	0,40	36	2,8	2,1	1,60	8		3	30,94	**020**
M2,5	0,45	40	2,8	2,1	2,05	9		3	30,94	**025**
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,50	10	18	3	19,93	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,30	12	22	3	19,93	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,20	14	25	3	19,93	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,00	16	28	3	21,40	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	20		3	24,59	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	22		3	32,00	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	24		3	38,57	**120**

Stahl	**10-20**
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	**10-20**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ EL = extra lang, mit doppelter Gesamtlänge

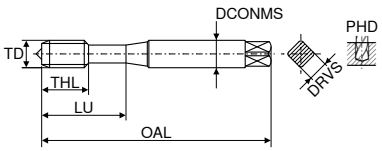
M | TWIN

HR
EL

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.

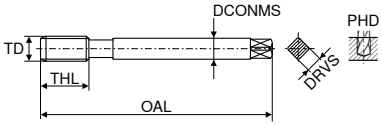




DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 122 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	55,32	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	55,32	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	58,50	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	61,15	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	72,59	**080**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 123 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M10	1,50	200	7	5,5	8,5	22	3	81,07	**100**
M12	1,75	224	9	7,0	10,2	24	3	97,18	**120**
M16	2,00	224	12	9,0	14,0	27	3	152,60	**160**
M20	2,50	280	16	12,0	17,5	32	4	207,70	**200**

Stahl	**6-15**
Rostfrei	
Eisenguss	**6-15**
NE-Metalle	
Hochwarmfest	**3-5**
Stahl gehärtet	

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

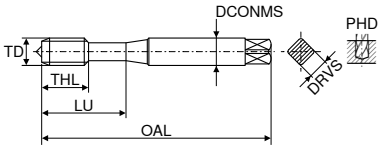
M

GG

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiCN

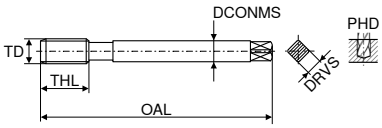




DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 900 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 512 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3	15,39	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	16,71	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	17,02	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	23,54	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	24,76	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	31,49	**100**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 513 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	36,48	**120**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	**10-30**
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

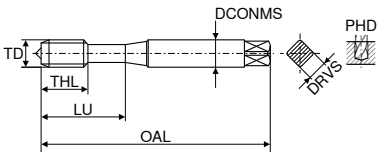
M | Spanlos

EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | Ti200

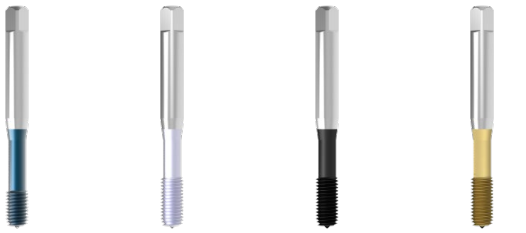
EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | HCr

EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN GS

EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN



DIN 2174 mit verstärktem Schaft



HSS-PM ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD

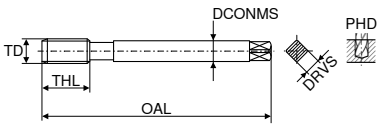
HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD

HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD

HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	U0 Artikel-Nr. 22 112 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 128 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 136 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 100 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,90	5	6,5							78,00	010 [1]
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	1,10	5	6,5							73,86	012 [1]
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,28	6	9,0							66,02	014 [1]
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,47	6	9,0							63,69	016
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,57	6	9,0							69,94	017
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10,0			64,01	020			45,68	020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,30	9	14,0					68,67	025		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14,0			55,11	025			44,29	025
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,43	9	14,0							49,28	026
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	6	18,0	60,51	030						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18,0			39,63	030	56,27	030	42,39	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20,0							37,30	035
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21,0			41,23	040	57,76	040	43,35	040
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	7	21,0	63,69	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25,0			43,02	050	59,66	050	45,25	050
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	8	25,0	67,40	050						
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	10	30,0	82,56	060						
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30,0			43,02	060	66,34	060	51,72	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,40	20	35,0							56,80	080
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35,0			48,96	080	72,06	080		
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	14	35,0	91,99	080						
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	16	39,0	118,70	100						
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39,0			64,01	100	88,28	100	72,06	100

1) Tol. ISO 1X 4HX ≤ M1,4



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	U0 Artikel-Nr. 22 101 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	79,16	120
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	133,50	160

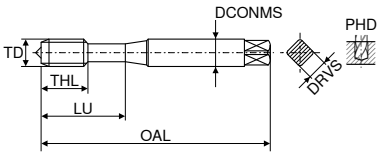
Stahl	8-30	8-25	8-30	8-30
Rostfrei	8-15		8-15	8-15
Eisenguss				
NE-Metalle	12-25	10-30	12-25	12-25
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

6

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

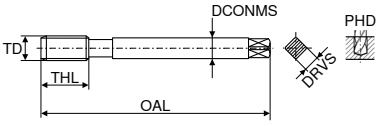
M | Spanlos



DIN 2174 mit verstärktem Schaft

	EC SN	EC SN	EC SN	EC SN	EC SN
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	nitr.	HCr	TiN	TiN GS	TiN
					
	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0	U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	Artikel-Nr. 22 104 ...		Artikel-Nr. 22 107 ...		Artikel-Nr. 22 108 ...		Artikel-Nr. 22 154 ...		Artikel-Nr. 22 105 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10	3									52,46	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3									47,90	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3					43,98	**030**	60,62	**030**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	4	32,65	**030**	45,25	**030**					46,21	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20	3									45,68	**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4					45,68	**040**	62,32	**040**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	5	33,81	**040**	46,21	**040**					47,90	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4					47,90	**050**	64,54	**050**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	5	35,71	**050**	48,54	**050**					49,81	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4					55,95	**060**	71,32	**060**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	5	36,24	**060**	48,54	**060**					56,48	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	6	43,66	**080**	55,64	**080**	63,69	**080**	77,57	**080**	62,32	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	6	55,95	**100**	73,33	**100**	80,65	**100**	94,32	**100**	78,00	**100**



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

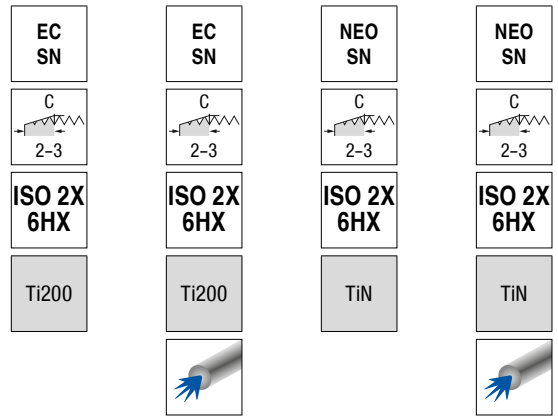
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	Artikel-Nr. 22 106 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	97,28	**120**
M14	2,00	110	11	9	13,10	26	5	187,60	**140**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	7	150,50	**160**

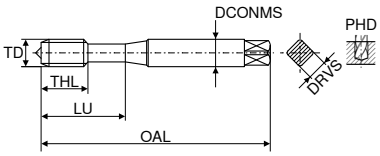
Stahl	**8-30**	**8-30**	**8-30**	**8-30**	**8-30**
Rostfrei	**8-15**	**8-15**	**8-15**	**8-15**	**8-15**
Eisenguss					
NE-Metalle	**10-30**	**10-30**	**12-25**	**12-25**	**12-25**
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

M | Spanlos

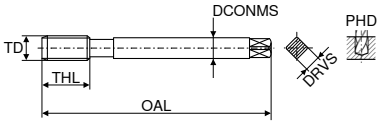




DIN 2174 mit verstärktem Schaft



									HSS-PM ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD		HSS-PM ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD		HSS-PM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD		HSS-PM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	
									U0		U0		U0		U0	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	**Artikel-Nr. 22 114 ...**		**Artikel-Nr. 22 118 ...**		**Artikel-Nr. 22 452 ...**		**Artikel-Nr. 22 453 ...**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	4	12	3	110,20	**020**						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	5	14	3	68,04	**025**						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	6	18	3	68,04	**030**						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	4					60,62	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4					62,32	**040**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	7	21	4	70,47	**040**						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	8	25	4	75,04	**050**	95,38	**050**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4					66,34	**050**	82,88	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	10	30	4	89,97	**060**	112,30	**060**				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	5					83,62	**060**	101,10	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5					93,68	**080**	114,50	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	14	35	5	100,50	**080**	124,00	**080**				
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5					121,90	**100**	145,20	**100**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	16	39	5	129,30	**100**	156,80	**100**				



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

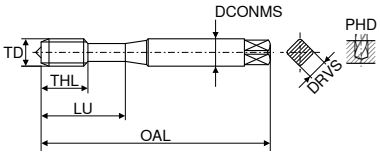
									U0				U0		U0	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten		**Artikel-Nr. 22 115 ...**				**Artikel-Nr. 22 452 ...**		**Artikel-Nr. 22 454 ...**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR				EUR		EUR	
M12	1,75	110	9	7	11,25	18	5		132,50	**120**						
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6						140,90	**120**	169,50	**120**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	6						228,90	**160**	259,70	**160**

Stahl	**8-30**	**8-30**	**5-30**	**5-30**
Rostfrei	**8-15**	**8-15**	**5-15**	**5-15**
Eisenguss				
NE-Metalle	**12-25**	**12-25**	**5-10**	**5-10**
Hochwarmfest			**5-20**	**5-20**
Stahl gehärtet				

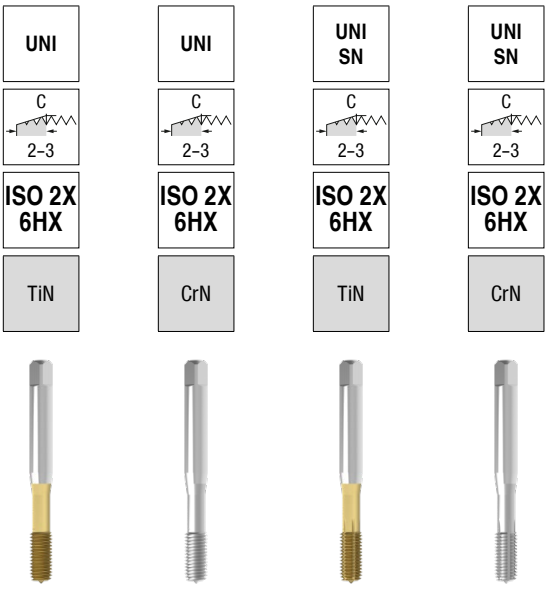
Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

M

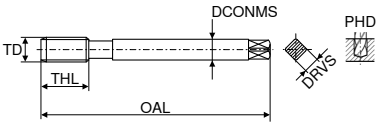


DIN 2174 mit verstärktem Schaft



HSS-E
∢ 0°
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 810 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 812 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 814 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 816 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12		25,07	020	24,56	020				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12	3					28,43	020	28,02	020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3					25,78	025	24,56	025
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14		22,32	025	21,30	025				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3					18,44	030	17,83	030
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18		16,20	030	15,39	030				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4					19,16	040	17,83	040
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21		16,81	040	15,79	040				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4					20,28	050	18,85	050
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25		17,83	050	16,51	050				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4					23,44	060	18,85	060
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30		21,20	060	16,51	060				
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5					26,49	080	22,21	080
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35		23,64	080	19,06	080				
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5					34,34	100	28,43	100
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39		31,49	100	24,56	100				



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 811 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 813 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 815 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 817 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24		35,97	120	30,06	120				
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24	5					40,25	120	34,54	120
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27	6					75,30	160	69,09	160
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27		67,76	160	60,12	160				
M18	2,50	125	14	11,0	16,80	30	6					138,90	18000		
M20	2,50	140	16	12,0	18,80	32	6					129,20	20000		
M24	3,00	160	18	14,5	22,60	34	6					172,60	24000		

Stahl	10-50	10-50	10-50	10-50
Rostfrei	5-20	5-20	5-20	5-20
Eisenguss				
NE-Metalle	10-50	10-50	10-50	10-50
Hochwarmfest	5-15	5-15	5-15	5-15
Stahl gehärtet				

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

EG M | Stabil

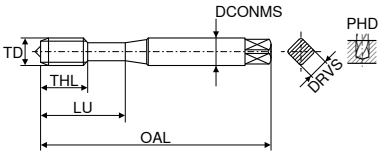
UNI

B
4–5

6H mod

nitr. + vap.

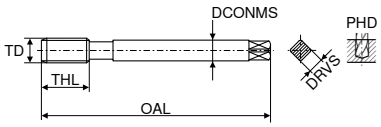




DIN 40435 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 662 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	11	18	3	48,74	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	10	21	3	40,49	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	12	25	3	42,07	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	13	30	3	40,80	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	17	35	3	41,23	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	18	39	3	49,17	**080**



DIN 40435 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 663 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	22	3	66,13	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	26	3	75,67	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	27	3	110,20	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	34	3	154,80	**200**

Stahl	**6-20**
Rostfrei	**4-8**
Eisenguss	**6-15**
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

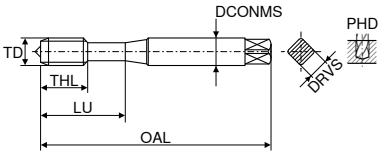
EG M | Salo-Rex

Soft | UNI

C 2–3 | C 2–3

6H mod | 6H mod

CH | vap.





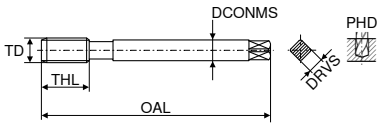


DIN 40435 mit verstärktem Schaft

HSS-E ◁ 42° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 280 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 664 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	2	58,93	**025**		
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	3			46,63	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	2	56,91	**030**		
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	3			42,49	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2	56,91	**040**		
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			42,49	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	2	77,57	**050**		
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3			39,21	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	2	78,96	**060**		
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	3			42,49	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	2	99,20	**080**		
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	3			47,58	**080**



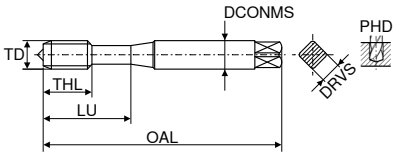
DIN 40435 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 665 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	15	5	60,83	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	20	4	74,51	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	20	5	112,30	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	30	4	152,60	**200**

Stahl		**6-20**
Rostfrei		**4-8**
Eisenguss		**6-15**
NE-Metalle	**15-40**	
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF | Stabil



DIN 371 mit verstärktem Schaft

UNI	UNI	VG
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
nitr. + vap.	TiN	TiN





	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 590 ...	Artikel-Nr. 22 550 ...	Artikel-Nr. 22 587 ...
	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten						
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	49,17	**040**	56,91	**040**		
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3					56,91	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	49,17	**050**	56,91	**050**		
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	51,82	**060**	71,22	**060**		
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	51,82	**062**	71,22	**062**		
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3					68,04	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3					68,04	**060**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3					56,91	**050**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,0	17	35	3	50,55	**084**	68,04	**080**		
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,0	18	35	4	51,82	**102**	77,26	**100**		

Stahl	**6-20**	**6-25**	**6-15**
Rostfrei	**4-8**	**5-10**	**5-10**
Eisenguss	**6-15**	**10-20**	
NE-Metalle		**12-25**	**10-20**
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

DIN 374 finden Sie auf der nächsten Seite.

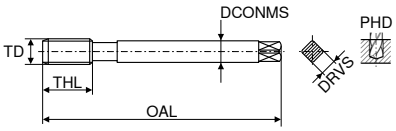
6

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts/links

▲ TS = für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.

▲ LH = für Linksgewinde

MF | Stabil



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

ST LH	ST TS	UNI	UNI	VG
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
	TiN	nitr. + vap.	TiN	TiN



HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
U0	U0	U0	U0	U0
Artikel-Nr. 22 210 ...	Artikel-Nr. 22 193 ...	Artikel-Nr. 22 551 ...	Artikel-Nr. 22 552 ...	Artikel-Nr. 22 570 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten									
	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3					44,09	062			
M6x0,5	0,50	80	4,5	3,4	5,5	13	3					91,25	060			
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	86,27	082			48,21	082			
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	64,32	084			44,09	084	68,04	080	
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	4			77,26	080					68,04	080
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	4	66,77	102			44,94	102	74,51	100	
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	4					64,65	100			
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	4									91,88	102
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3					96,44	104			
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4			82,88	100					81,07	100
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	4	86,27	120			52,56	120	87,33	121		
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3	91,88	124			49,81	124	77,26	120		
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3					73,12	122				
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4			79,59	120					91,25	120
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	117,60	144			66,77	144	101,10	140		
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4					135,60	140				
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4			100,40	140					110,20	140
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	117,60	162			79,59	162	104,40	160		
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4			133,50	160					125,00	160
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	5					221,50	180				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	133,50	182			92,62	182				
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	3					182,30	184				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4			165,40	180					154,80	180
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	154,80	202			104,40	202	164,30	200		
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	5					239,50	200				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4			207,70	200					194,00	200
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4					114,50	222	199,30	220		
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	28	4					160,10	260				
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4					234,20	244				
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4					385,70	250				
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4					129,30	242				
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4					407,00	272				
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	28	5					187,60	280				
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5					201,30	302				

Stahl	**10-20**	**20-100**	**6-20**	**6-25**	**6-15**
Rostfrei			**4-8**	**5-10**	**5-10**
Eisenguss		**20-60**	**6-15**	**10-20**	
NE-Metalle	**10-20**	**20-100**		**12-25**	**10-20**
Hochwarmfest		**10-25**			
Stahl gehärtet					

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

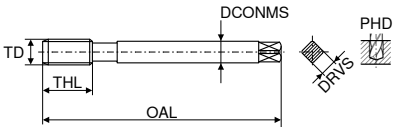
MF

UNI

B
4–5

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 mit verjüngtem Schaft



HSS-PM

0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

6

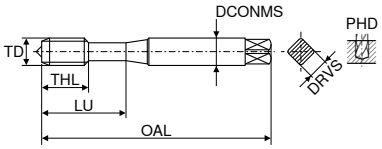
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 041 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	21,91	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	25,07	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	26,90	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	30,88	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	32,30	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	28,74	**121**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	35,46	**144**
M14x1,25	1,25	100	11	9,0	12,8	22	3	37,30	**142**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	40,15	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	53,09	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	71,74	**202**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	77,44	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4	88,25	**244**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	67,46	**222**

Stahl	**10-20**
Rostfrei	**8-15**
Eisenguss	**20-25**
NE-Metalle	**20-25**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

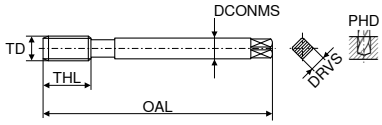
UNI	UNI	FE	FE-HF	VA
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN		TiCN	TiN



DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD
	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-Nr. 23 140 ...	Artikel-Nr. 23 142 ...	Artikel-Nr. 23 240 ...	Artikel-Nr. 23 340 ...	Artikel-Nr. 23 440 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	15,49	**040**	20,89	**040**	18,65	**040**				
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	15,49	**062**	25,98	**062**	18,65	**062**	34,85	**062**	31,39	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	16,51	**060**	25,98	**060**	18,85	**060**				
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	15,49	**050**	21,09	**050**	18,85	**050**	26,70	**050**	25,68	**050**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

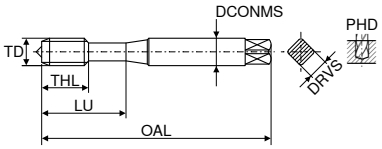
	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-Nr. 23 141 ...	Artikel-Nr. 23 143 ...	Artikel-Nr. 23 241 ...	Artikel-Nr. 23 341 ...	Artikel-Nr. 23 441 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,0	14	3							36,17	**082**		
M8x0,5	0,50	80	6	8,0	7,5	14	3					25,07	**080**				
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	13,86	**084**			20,48	**084**	34,34	**084**	33,22	**084**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	4			25,58	**084**						
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3	17,73	**082**	27,21	**082**	21,70	**082**			35,36	**082**
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4	23,95	**100**	36,38	**100**	29,96	**100**				
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	21,60	**104**	34,24	**104**	24,66	**104**				
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	14,27	**102**	27,92	**102**	23,84	**102**	38,11	**102**	36,17	**102**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	16,20	**124**	29,65	**124**	26,49	**124**	41,27	**124**	38,72	**124**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	21,81	**122**	34,85	**122**	28,94	**122**				
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	18,34	**120**	32,10	**120**	27,61	**120**	42,90	**120**	41,68	**120**
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4	25,98	**140**	38,52	**140**	34,03	**140**				
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	23,13	**144**	39,44	**144**	32,71	**144**	53,40	**144**	51,15	**144**
M16x1	1,00	100	12	9,0	15,0	18	4	29,14	**160**	44,94	**160**	44,94	**160**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	23,95	**162**	44,94	**162**	41,58	**162**	60,12	**162**	58,49	**162**
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5					59,41	**180**				
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4	33,02	**182**	55,54	**182**	54,01	**182**				
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4	36,79	**202**	70,41	**202**	59,92	**202**				
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5					64,20	**200**				
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4					102,90	**260**				
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	47,89	**242**	76,63	**242**	80,40	**242**				
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	41,58	**222**	73,16	**222**	68,99	**222**				
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5					118,20	**280**				
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5					131,50	**300**				

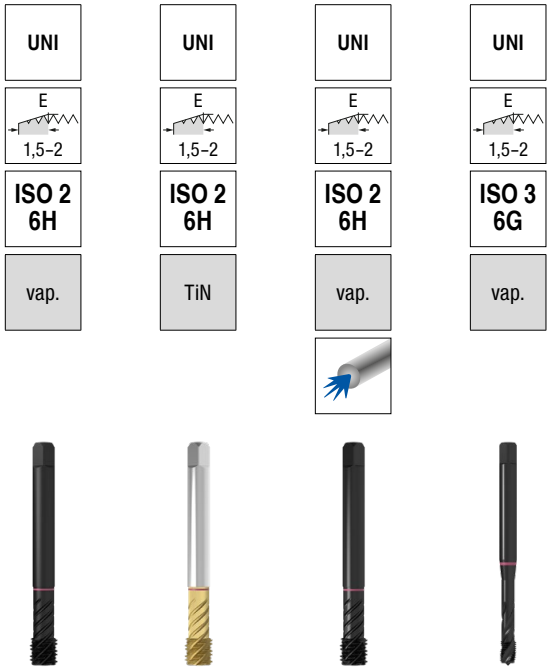
Stahl	**2-25**	**5-45**	**5-25**	**5-45**	
Rostfrei	**2-8**	**5-15**			**8-20**
Eisenguss	**5-20**	**10-25**			
NE-Metalle	**10-20**	**15-40**			
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF | Salo-Rex

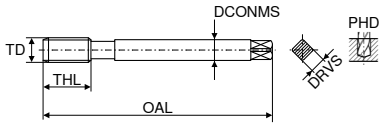


DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 441 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5	21	3	53,09	**040**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3	53,09	**062**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5	25	3	53,09	**050**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 555 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 556 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 491 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 490 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	10	3	48,54	**080**	62,21	**080**			53,09	**080**
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	10	4	52,35	**100**	79,59	**100**			58,50	**100**
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	15	5	59,87	**120**	91,25	**120**	86,27	**120**	64,32	**120**
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	15	5	77,26	**140**	116,60	**140**	114,50	**140**	84,78	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	15	5	91,88	**160**	122,90	**160**	117,60	**160**	101,10	**160**
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	17	5							116,60	**180**
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	17	5					180,10	**200**	133,50	**200**

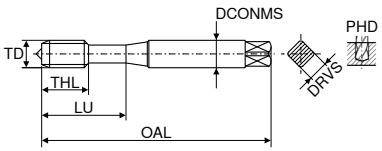
Stahl	**6-20**	**6-25**	**6-20**	**6-20**
Rostfrei	**4-8**	**5-10**	**4-8**	**4-8**
Eisenguss	**6-15**	**10-20**	**6-15**	**6-15**
NE-Metalle		**12-25**		
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

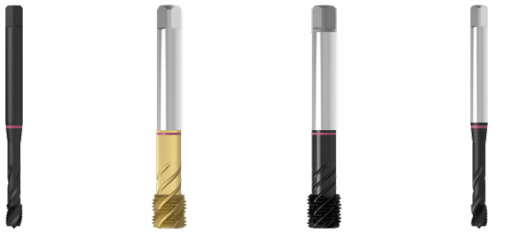
▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

MF | Salo-Rex

UNI	UNI	UNI CNC	UNI CNC
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiN GS	TiN GS

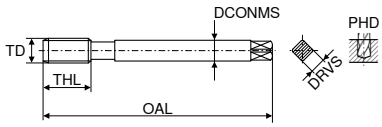


DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
◁ 42°	◁ 42°	◁ 45°	◁ 45°
≤ 1100 N/mm²	≤ 1100 N/mm²	≤ 1100 N/mm²	≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 202 ...				U0 Artikel-Nr. 22 548 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR				EUR	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	53,09	040				
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	48,54	050			61,46	050
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	53,09	062			61,46	062
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	53,09	060			61,46	060



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 553 ...		U0 Artikel-Nr. 22 554 ...		U0 Artikel-Nr. 22 563 ...		U0 Artikel-Nr. 22 549 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3	53,09	062						
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3	49,81	080					64,65	082
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	45,99	082	62,21	080	93,89	084	78,31	084
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4	91,88	101						
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	49,17	100	79,59	100				
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4					101,10	102	89,44	102
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3	121,90	102						
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	62,21	120	93,36	121			102,90	120
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4	97,18	122						
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4	59,87	124	91,25	120				
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5					114,50	124	99,20	124
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5					140,90	144	126,20	144
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4	73,86	140	105,60	140				
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4	90,19	160	122,90	160				
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5					160,10	162	147,30	162
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5							180,10	182
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4	110,20	180	156,80	182				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5					239,50	202	221,50	202
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4	150,50	200	199,30	202				
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4	146,20	220						
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	20	5	203,50	260						
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5	159,00	240						
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	20	5	239,50	280						
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	22	6	242,70	300						

Stahl	6-20	6-25	6-25	6-25
Rostfrei	4-8	5-10	5-10	5-10
Eisenguss	6-15	10-20	10-20	10-20
NE-Metalle		12-25	12-25	12-25
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts/links

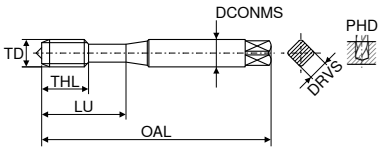
▲ LH = für Linksgewinde

MF | Salo-Rex

ST LH | ST

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H





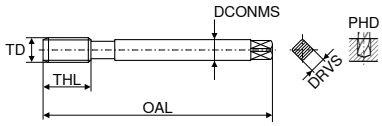


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
∢ 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
∢ 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 238 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M2,5x0,35	0,35	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2	84,78	**025**
M3x0,35	0,35	56	3,5	2,7	2,65	4,5	18	3	51,82	**030**
M3,5x0,35	0,35	56	4,0	3,0	3,15	5,0	20	3	71,22	**035**
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5,0	21	3	47,90	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5,0	25	3	47,90	**050**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,20	8,0	30	3	47,90	**060**
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,20	8,0	30	3	53,09	**080**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,00	10,0	35	3	47,90	**082**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 601 ...		U0 Artikel-Nr. 22 186 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3			47,37	**060**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3			48,54	**080**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	77,26	**082**	44,09	**082**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	79,59	**100**	45,99	**100**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4			54,79	**122**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	97,18	**120**	56,70	**120**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4	105,00	**140**	73,12	**140**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4	125,00	**160**	86,27	**160**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4	145,20	**180**	112,30	**180**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4	169,50	**200**	111,30	**200**
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4			125,00	**220**
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	20	5			196,00	**260**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5			134,60	**240**

Stahl	**10-20**	**10-20**
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	**10-20**	**10-20**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

6

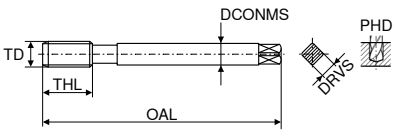
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF | SL

ST

C
2–3

ISO 2
6H





DIN 374 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 182 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	48,74	**062**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	49,17	**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	44,94	**084**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	3	47,37	**102**
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	3	78,31	**100**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	67,51	**104**
M9x1	1,00	90	7,0	5,5	8,0	17	3	66,77	**090**
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	3	75,04	**110**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3	75,04	**122**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3	55,32	**124**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	3	57,97	**120**
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	76,51	**140**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	74,51	**144**
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	4	90,19	**160**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	87,96	**162**
M15x1	1,00	100	12,0	9,0	14,0	18	4	100,40	**150**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	114,50	**182**
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	3	181,30	**184**
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	4	124,00	**180**
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	4	126,20	**200**
M20x2	2,00	140	16,0	12,0	18,0	27	3	154,80	**204**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	113,40	**202**
M22x2	2,00	140	18,0	14,5	20,0	27	4	157,90	**224**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4	139,90	**242**
M24x1	1,00	140	18,0	14,5	23,0	20	5	172,70	**240**
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4	163,20	**244**
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4	128,20	**222**
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4	233,20	**252**
M22x1	1,00	125	18,0	14,5	21,0	20	4	165,40	**220**
M27x1,5	1,50	140	20,0	16,0	25,5	28	4	202,40	**270**
M28x2	2,00	140	20,0	16,0	26,0	28	4	267,10	**282**
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4	228,90	**272**
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5	232,10	**302**
M32x1,5	1,50	150	22,0	18,0	30,5	28	6	267,10	**320**
M30x2	2,00	150	22,0	18,0	28,0	28	4	245,90	**304**
M33x2	2,00	160	25,0	20,0	31,0	30	4	323,20	**332**
M36x2	2,00	170	28,0	22,0	34,0	30	5	411,20	**362**
M36x3	3,00	200	28,0	22,0	33,0	42	4	385,70	**364**
M34x1,5	1,50	170	28,0	22,0	32,5	30	6	326,50	**340**

Stahl	**10-20**
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	**10-20**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Fortsetzung nächste Seite

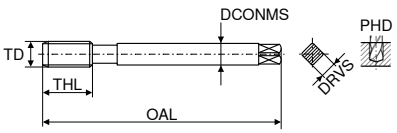
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF | SL

ST

C
2–3

ISO 2
6H





DIN 374 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

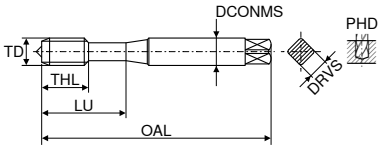
6

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 182 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
M40x1,5	1,50	170	32,0	24,0	38,5	30	6	404,90 **400**
M42x3	3,00	200	32,0	24,0	39,0	45	4	518,20 **424**
M42x2	2,00	170	32,0	24,0	40,0	30	6	489,60 **422**
M45x1,5	1,50	180	36,0	29,0	43,5	32	6	479,00 **450**
M48x2	2,00	190	36,0	29,0	46,0	32	6	675,10 **482**
M48x3	3,00	225	36,0	29,0	45,0	50	5	685,70 **484**
M48x1,5	1,50	190	36,0	29,0	46,5	32	6	562,70 **480**
M45x3	3,00	200	36,0	29,0	42,0	45	5	661,30 **454**
M52x2	2,00	190	40,0	32,0	50,0	32	6	801,20 **522**

Stahl	**10-20**
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	**10-20**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

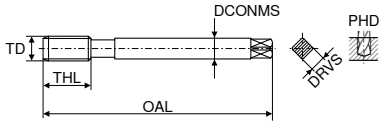
MF | Salo-Rex



DIN 371 mit verstärktem Schaft

NW	VA	VA
C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	vap.	TiN GS
		
HSS-E	HSS-E	HSS-E
◁ 42°	◁ 42°	◁ 45°
≤ 500 N/mm²	≤ 750 N/mm²	≤ 900 N/mm²
≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 176 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	81,07	**040**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	62,21	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	62,21	**060**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	62,21	**050**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 188 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 189 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 177 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	48,54	**081**	48,54	**082**	79,06	**084**
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3					65,38	**082**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4			56,38	**100**	90,19	**102**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	3	50,55	**100**				
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	61,79	**120**	63,79	**121**	104,40	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4	55,64	**122**				
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5			62,21	**120**	100,40	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5			77,26	**140**	128,20	**144**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4	79,59	**140**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4	87,33	**160**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5			93,36	**160**	149,50	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	5					182,30	**182**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	122,90	**180**				
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	114,50	**200**				
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5			129,30	**200**	225,80	**202**
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	20	6			251,20	**260**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	20	6			293,60	**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	22	6			290,40	**300**		

Stahl			**5-12**
Rostfrei		**5-10**	**5-10**
Eisenguss			
NE-Metalle	**10-20**		
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

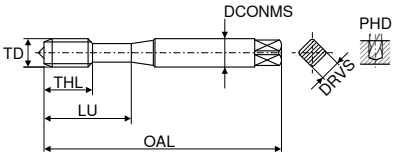
MF

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

TiN





DIN 374 mit verstärktem Schaft

HSS-PM

40°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 047 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	35	3	21,50	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	35	4	28,02	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	39	4	27,31	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	40	4	31,89	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	40	5	34,75	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	40	5	30,88	**121**
M14x1	1,00	100	11	9,0	12,8	11	40	4	37,30	**140**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	40	5	36,58	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	44	5	47,38	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	44	5	61,65	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	44	5	70,31	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	17	44	5	77,44	**222**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	20	48	5	78,87	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	20	48	5	91,81	**244**

Stahl	**10-20**
Rostfrei	**8-15**
Eisenguss	**20-25**
NE-Metalle	**20-25**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

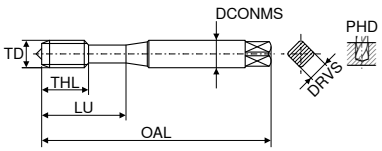
6

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ NC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

MF

UNI	UNI	UNI NC	FE	FE-HF
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiN GS		TiCN

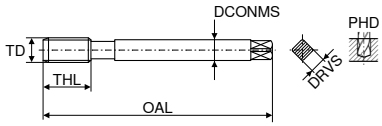




DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	◁ 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD
	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-Nr. 23 144 ...	Artikel-Nr. 23 146 ...	Artikel-Nr. 23 148 ...	Artikel-Nr. 23 242 ...	Artikel-Nr. 23 342 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
M4x0,5	15,49 040	22,52 040		20,07 040	
M6x0,75	16,51 062	26,19 062	38,31 062	20,07 062	34,85 062
M6x0,5	16,92 060	26,19 060	38,31 060	20,48 060	
M5x0,5	15,49 050	22,52 050	29,86 050	20,48 050	28,63 050

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-Nr. 23 145 ...	Artikel-Nr. 23 147 ...	Artikel-Nr. 23 149 ...	Artikel-Nr. 23 243 ...	Artikel-Nr. 23 343 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
M4x0,5	15,08 040				
M5x0,5	15,08 050				
M6x0,75	16,10 062				
M8x0,75	18,24 082	27,92 082	40,86 082	23,23 082	
M8x1	13,35 084	26,19 084	38,31 084	21,81 084	35,05 084
M8x0,5				44,63 080	
M8x0,75					41,98 082
M10x1,25	15,49 104	37,09 104		42,29 104	
M10x0,75	29,35 100	42,59 100		48,91 100	
M10x1			45,04 102		
M10x1	13,96 102	29,35 102		25,58 102	40,25 102
M12x1,25	22,11 122	41,78 122		47,49 122	
M12x1,5	16,51 124	33,22 124		28,33 124	44,84 124
M12x1,5			48,61 124		
M12x1	18,75 120	34,44 120	51,26 120	29,45 120	46,06 120
M14x1	24,66 140	44,94 140		47,49 140	
M14x1,5			62,46 144		
M14x1,5	22,42 144	41,78 144		34,85 144	56,76 144
M16x1	26,49 160	49,32 160		55,84 160	
M16x1,5			69,60 162		
M16x1,5	25,68 162	49,32 162		44,43 162	65,83 162
M18x1,5	35,56 182	57,47 182		57,47 182	
M18x1,5			88,25 182		
M20x1,5	32,71 202	73,16 202		64,20 202	
M20x1,5			115,20 202		
M24x1,5	52,99 242	86,82 242		86,62 242	
M22x1,5	48,61 222	81,32 222		74,29 222	

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	5	3
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	5	3
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3
M8x0,5	0,50	80	6,0	8,0	7,5	6	3
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,0	8	3
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	11	4
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	12	4
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4

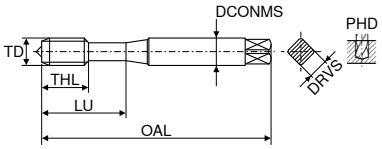
Stahl	2-25	5-45	5-45	5-25	5-45
Rostfrei	2-8	5-15	5-15		
Eisenguss	5-20	10-25	10-25		
NE-Metalle	10-20	15-40	15-40		
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

VA
C
2–3
ISO 2
6H

VA
E
1,5–2
ISO 2
6H
TiN





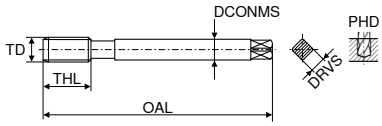


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-PM
∢ 40°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
∢ 45°
≤ 1200 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 442 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3	32,00	**062**
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3	27,21	**050**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 447 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 443 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	34,75	**084**	32,00	**084**
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3			34,14	**082**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	36,99	**102**	35,97	**102**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5	44,84	**124**	40,56	**124**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	47,79	**120**	42,19	**120**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5	57,88	**144**	51,46	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5	68,17	**162**	59,10	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	5	84,17	**182**		
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5	91,61	**202**		

Stahl		
Rostfrei	**5-10**	**8-20**
Eisenguss		
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

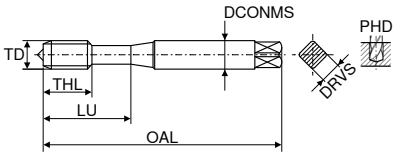
MF | TWIN

ST | HR | HT

C 2–3 | C 2–3 | D 4–5

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

nitr. | OSM







DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E | HSS-E | VHM

0° | 0° | 0°

≤ 750 N/mm² | ≤ 1400 N/mm² | ≤ 63 HRC

≤ 2xD | ≤ 2xD | ≤ 1,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 144 ...		U0 Artikel-Nr. 22 146 ...		U0 Artikel-Nr. 22 817 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M3x0,35	0,35	56	3,5	2,7	2,65	8	18	3	43,02	**030**				
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	10	21	3	41,43	**040**	45,99	**040**		
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	11	25	3	41,43	**050**	45,99	**050**		
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,50	13	30	3	41,43	**060**	45,99	**060**		
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,20	13	30	3	41,43	**062**	45,99	**062**		
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,00	17	35	3	41,43	**084**				
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,10	15	35	5					342,80	**080**
M10x1	1,00	100	10,0	8,0	9,10	18	38	5					437,50	**100**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,00	18	35	4	41,43	**104**				
M12x1,5	1,50	110	12,0	9,0	10,60	21	41	5					507,00	**120**
M14x1,5	1,50	110	14,0	11,0	12,60	24	44	6					595,20	**140**
M16x1,5	1,50	110	16,0	12,0	14,60	24	44	6					676,70	**160**

Stahl	**10-20**	**6-15**	
Rostfrei			
Eisenguss		**6-15**	
NE-Metalle	**10-20**		
Hochwarmfest		**3-5**	
Stahl gehärtet			**1-3**

DIN 374 finden Sie auf der nächsten Seite.

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

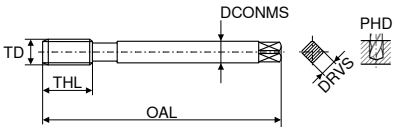
MF | TWIN

ST | HR | GG

C 2–3

ISO 2X 6HX

nitr.







DIN 374 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

U0

U0

U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	Artikel-Nr. 22 171 ... EUR		Artikel-Nr. 22 209 ... EUR		Artikel-Nr. 22 173 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	10	3	37,73	042				
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	11	3	45,25	050			42,07	050
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	40,80	062			45,99	062
M6x0,5	0,50	80	4,5	3,4	5,5	13	3	42,07	060			52,03	060
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	46,31	082			81,07	080
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	37,20	084	45,99	082	81,07	082
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	4	38,57	104	45,99	100	45,25	100
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	45,99	106				
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	4	59,87	102				
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	4	68,04	110				
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	4	44,94	122			52,03	120
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	4	55,32	124				
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	4	44,94	126	55,32	120	50,02	124
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	68,04	140			77,26	140
M14x1,25	1,25	100	11,0	9,0	12,8	22	4	62,21	142				
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	4	64,32	144	71,22	140	70,58	142
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	5	70,58	160				
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	4	63,26	162	77,26	160	73,12	160
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	5	91,25	180				
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	4	101,70	184				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	84,78	182	91,88	180	97,93	180
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	5	101,70	200				
M20x2	2,00	140	16,0	12,0	18,0	27	4	127,20	204				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	92,62	202	116,60	200	102,40	200
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4	125,00	244				
M22x2	2,00	140	18,0	14,5	20,0	27	4	140,90	224				
M22x1	1,00	125	18,0	14,5	21,0	20	5	143,10	220				
M24x1	1,00	140	18,0	14,5	23,0	20	6	156,80	240				
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	28	4	157,90	260			154,80	260
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4	111,30	242			125,00	240
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4	202,40	250				
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4	99,20	222			110,20	220
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	28	5					183,40	280
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4	172,70	274				
M27x1,5	1,50	140	20,0	16,0	25,5	28	5	183,40	272				
M30x2	2,00	150	22,0	18,0	28,0	28	4	212,00	302				
M32x2	2,00	150	22,0	18,0	30,0	28	5	294,60	322				
M32x1,5	1,50	150	22,0	18,0	30,5	28	6	212,00	320				
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5	177,00	300			199,30	300
M33x2	2,00	160	25,0	20,0	31,0	30	5	239,50	332				
M36x2	2,00	170	28,0	22,0	34,0	30	5	297,80	362				
M36x1,5	1,50	170	28,0	22,0	34,5	30	6	265,00	360				
M35x1,5	1,50	170	28,0	22,0	33,5	30	6	326,50	350				
M42x1,5	1,50	170	32,0	24,0	40,5	30	6	390,00	420				
M42x3	3,00	200	32,0	24,0	39,0	45	5	472,70	424				
M40x2	2,00	170	32,0	24,0	38,0	30	6	344,50	402				
M50x1,5	1,50	190	36,0	29,0	48,5	32	8	498,10	500				
M52x1,5	1,50	190	40,0	32,0	50,5	32	8	569,10	520				

Stahl	10-20	6-15	
Rostfrei			
Eisenguss		6-15	10-20
NE-Metalle	10-20		
Hochwarmfest		3-5	
Stahl gehärtet			

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts/links

▲ ES = extra kurz

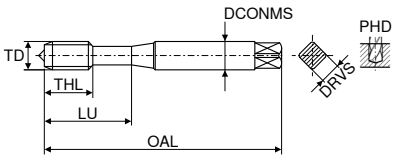
▲ LH = für Linksgewinde

MF | TWIN

ST ES | ST LH/ES

C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX







DIN 2181 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

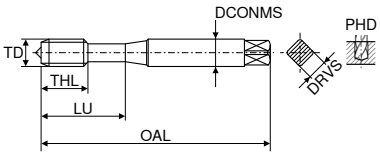
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 179 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 200 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M2,5x0,35	0,35	40	2,8	2,1	2,15	9		3	61,15	**025**		
M3x0,35	0,35	40	3,5	2,7	2,65	8	18	3	39,74	**030**		
M4x0,35	0,35	45	4,5	3,4	3,65	9	22	3	56,91	**040**		
M4x0,5	0,50	45	4,5	3,4	3,50	9	22	3	39,74	**042**		
M4,5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,00	10	24	3	66,13	**045**		
M5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,50	11	25	3	39,74	**050**		
M6x0,5	0,50	56	6,0	4,9	5,50	12	27	3	41,76	**060**		
M6x0,75	0,75	56	6,0	4,9	5,20	12	27	3	39,74	**062**	55,32	**062**
M7x0,75	0,75	56	6,0	4,9	6,20	14		3	44,72	**070**		
M8x0,5	0,50	56	6,0	4,9	7,50	14		4	55,32	**080**		
M8x0,75	0,75	56	6,0	4,9	7,20	14		3	44,72	**082**		
M8x1	1,00	63	6,0	4,9	7,00	17		3	39,74	**084**	55,32	**084**
M9x1	1,00	63	7,0	5,5	8,00	17		4	55,32	**090**		
M10x0,75	0,75	63	7,0	5,5	9,20	18		4	58,50	**100**		
M10x1	1,00	63	7,0	5,5	9,00	18		4	41,76	**102**	56,91	**102**
M10x1,25	1,25	70	7,0	5,5	8,80	22		3	53,52	**104**		
M11x1	1,00	63	8,0	6,2	10,00	18		4	64,65	**110**		
M12x1	1,00	70	9,0	7,0	11,00	18		4	49,17	**120**	68,04	**120**
M12x1,25	1,25	70	9,0	7,0	10,80	20		4	55,32	**122**		
M12x1,5	1,50	70	9,0	7,0	10,50	20		4	47,90	**124**	66,13	**124**
M13x1	1,00	70	11,0	9,0	12,00	18		4	72,59	**130**		
M14x1	1,00	70	11,0	9,0	13,00	18		4	64,65	**140**		
M14x1,25	1,25	70	11,0	9,0	12,80	20		4	64,65	**142**		
M14x1,5	1,50	70	11,0	9,0	12,50	20		4	61,15	**144**	87,33	**144**
M15x1	1,00	70	12,0	9,0	14,00	18		5	78,31	**150**		
M16x1	1,00	70	12,0	9,0	15,00	18		5	73,86	**160**		
M16x1,5	1,50	70	12,0	9,0	14,50	20		4	68,04	**162**	95,91	**162**
M18x1	1,00	80	14,0	11,0	17,00	18		5	95,91	**180**		
M18x1,5	1,50	80	14,0	11,0	16,50	22		4	79,59	**182**	113,40	**182**
M18x2	2,00	80	14,0	11,0	16,00	22		4	95,91	**184**		
M20x1,5	1,50	80	16,0	12,0	18,50	22		4	93,36	**202**	129,30	**202**
M20x2	2,00	80	16,0	12,0	18,00	22		4	101,10	**204**		

Stahl	**10-20**	**10-20**
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	**10-20**	**10-20**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

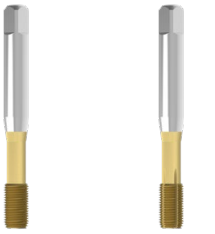
▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

MF | Spanlos



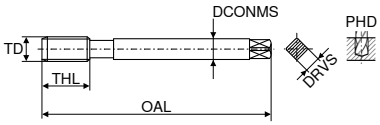
DIN 2174 mit verstärktem Schaft

	EC	EC SN
	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	TiN



	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 204 ...	Artikel-Nr. 22 205 ...
	EUR	EUR

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten	EUR		EUR	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21		87,33	**040**		
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21	4			98,03	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25		74,51	**050**		
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25	4			87,33	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30		87,33	**060**		
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30	5			98,03	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30		69,20	**062**		
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30	4			78,00	**062**
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30		91,25	**080**		
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30	5			87,33	**080**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35		84,57	**082**		
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35	5			92,62	**082**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35		78,00	**100**		
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35	5			86,05	**100**



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

								U0		U0	
								Artikel-Nr. 22 196 ...		Artikel-Nr. 22 197 ...	
TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	EUR		EUR	
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18		89,97	**120**		
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18	6			99,93	**120**
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22		90,60	**124**		
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22	6			101,30	**124**
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22		124,00	**140**		
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22	6			129,30	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22		128,20	**160**		
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22	6			146,20	**160**
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25		185,40	**200**		
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25	6			204,60	**200**

Stahl	**8-30**	**8-30**
Rostfrei	**8-15**	**8-15**
Eisenguss		
NE-Metalle	**12-25**	**12-25**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

MF

UNI

C
2–3

ISO 2X
6HX

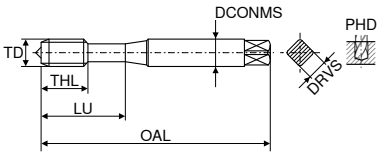
TiN

UNI
SN

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiN



DIN 2174 mit verstärktem Schaft

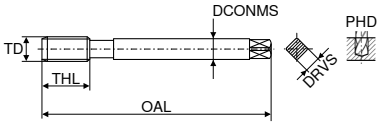




HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 840 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 842 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21		39,13	**040**		
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21	4			43,92	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25		33,83	**050**		
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25	4			39,54	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30		39,13	**060**		
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30	5			44,12	**060**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35		37,70	**084**		
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35	5			41,98	**084**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35		42,90	**102**		
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35	5			46,47	**102**
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39		51,05	**104**		
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39	5			56,76	**104**



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

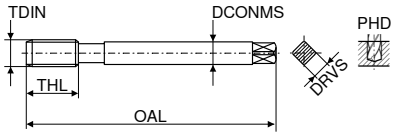
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 841 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 843 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22		54,82	**122**		
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22	6			61,96	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22		49,63	**124**		
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22	6			55,33	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22		61,55	**144**		
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22	6			68,68	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22		70,11	**162**		
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22	6			80,09	**162**

Stahl	**10-50**	**10-50**
Rostfrei	**5-20**	**5-20**
Eisenguss		
NE-Metalle	**10-50**	**10-50**
Hochwarmfest	**5-15**	**5-15**
Stahl gehärtet		

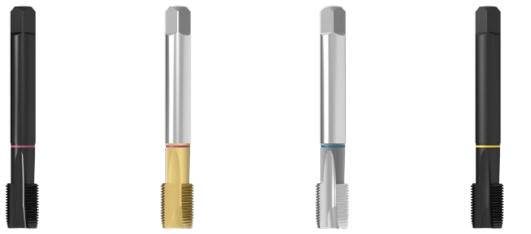
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

G	Stabil

UNI	UNI	ST	VA
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
nitr. + vap.	TiN		nitr.



DIN 5156 mit verjüngtem Schaft



HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 632 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 630 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 346 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 352 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	59,03	**012**	79,59	**012**	44,72	**012**	56,91	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	79,06	**025**	105,00	**025**	60,51	**025**	74,51	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	98,56	**037**	122,90	**037**	72,59	**037**	92,62	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	127,20	**050**	188,70	**050**	99,20	**050**	122,90	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	202,40	**075**			159,00	**075**	182,30	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4	313,70	**100**			227,90	**100**	278,70	**100**

Stahl	**6-20**	**6-25**	**10-20**	
Rostfrei	**4-8**	**5-10**		**5-10**
Eisenguss	**6-15**	**10-20**		
NE-Metalle		**12-25**	**10-20**	
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

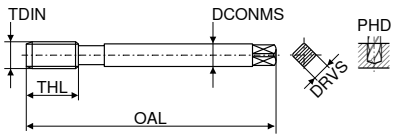
6

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

G

UNI
B
4–5
ISO 228
nitr. + vap.

UNI
B
4–5
ISO 228
TiN







DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

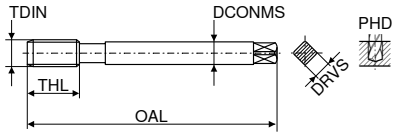
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 161 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 160 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	15,79	**012**	29,14	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	21,30	**025**	38,52	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	26,09	**037**	45,35	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	36,07	**050**	69,60	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	70,62	**075**	91,10	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4	77,95	**100**	168,10	**100**

Stahl	**2-25**	**5-45**
Rostfrei	**2-8**	**5-15**
Eisenguss	**5-20**	**10-25**
NE-Metalle	**10-20**	**15-40**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

G	Salo-Rex

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228 +0,05
vap.	TiN	vap.	TiN	vap.





DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
∢ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

U0

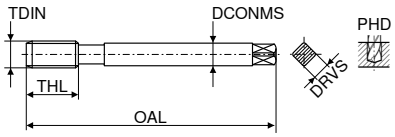
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	Artikel-Nr. 22 633 ... EUR		Artikel-Nr. 22 634 ... EUR		Artikel-Nr. 22 635 ... EUR		Artikel-Nr. 22 636 ... EUR		Artikel-Nr. 22 639 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	59,03	012	82,88	012						
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4					60,51	012	82,88	012	79,59	012
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	82,88	025	103,80	025						
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5					80,23	025	103,80	025	105,00	025
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	101,70	037	146,20	037						
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5					99,20	037	146,20	037	130,30	037
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	134,60	050	209,90	050						
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5					129,30	050	203,50	050	167,40	050
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	4	165,40	062								
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	5							234,20	062		
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	207,70	075								
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5									254,40	075
7/8-14	1,814	150	22	18,0	28,25	22	5	286,10	087								
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5	315,90	100								
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6									387,90	100
1 1/4-11	2,309	170	32	24,0	39,50	25	6	508,70	125								
1 1/2-11	2,309	190	36	29,0	45,25	27	6	725,90	150								

Stahl	6-20	6-25	6-25	6-25	6-25
Rostfrei	4-8	5-10	4-10	4-10	4-10
Eisenguss	6-15	10-20	6-20	6-20	6-20
NE-Metalle		12-25	12-25	12-25	12-25
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

G | Salo-Rex



DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

	UNI CNC	ST	VA	VA
	E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
	TiN GS		vap.	TiN GS
				
	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 624 ...	Artikel-Nr. 22 354 ...	Artikel-Nr. 22 355 ...	Artikel-Nr. 22 358 ...

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3			50,55	**012**			96,44	**012**
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4	94,74	**012**			60,51	**012**		
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4			70,58	**025**				
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5	124,00	**025**			80,23	**025**	125,00	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4			86,27	**037**				
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5	147,30	**037**			99,20	**037**	149,50	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4			111,30	**050**				
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5	222,60	**050**			126,20	**050**	225,80	**050**
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	5					165,40	**062**		
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4			177,00	**075**				
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5					212,00	**075**		
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5			269,20	**100**				
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6					311,60	**100**		

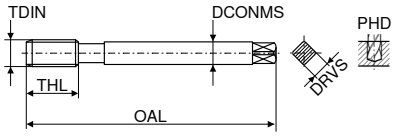
Stahl	**6-25**	**10-20**		**5-12**
Rostfrei	**5-10**		**5-10**	**5-10**
Eisenguss	**10-20**			
NE-Metalle	**12-25**	**10-20**		
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

G

UNI | C 2–3 | ISO 228 | vap.

UNI | C 2–3 | ISO 228 | TiN







DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
◁ 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
◁ 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 163 ... EUR		T9 Artikel-Nr. 23 162 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	16,51	**012**	30,37	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	23,54	**025**	41,78	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	34,24	**037**	49,32	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	44,12	**050**	74,29	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	67,66	**075**	95,38	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5	94,16	**100**	181,40	**100**

Stahl	**2-25**	**5-45**
Rostfrei	**2-8**	**5-15**
Eisenguss	**5-20**	**10-25**
NE-Metalle	**10-20**	**15-40**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

6

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

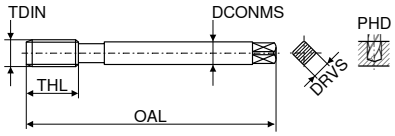
G | TWIN

ST | HR

C 2–3 | C 2–3

ISO 228 X | ISO 228 X

nitr.







DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
∢ 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
∢ 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

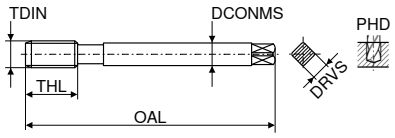
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 347 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 339 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/16-28	0,907	90	6	4,9	6,80	17	3	52,35	**006**		
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	4	48,54	**012**	49,17	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	4	58,50	**025**	66,13	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	4	71,22	**037**	82,88	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	97,93	**050**	114,50	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	149,50	**075**	180,10	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	5	228,90	**100**	245,90	**100**
1 1/8-11	2,309	170	28	22,0	35,50	30	5	321,20	**112**	347,60	**112**
1 1/4-11	2,309	170	32	24,0	39,50	30	6	379,40	**125**	409,00	**125**
1 3/8-11	2,309	180	36	29,0	41,75	32	6	463,10	**137**	508,70	**137**
1 1/2-11	2,309	190	36	29,0	45,25	32	6	505,50	**150**	567,00	**150**
1 3/4-11	2,309	190	40	32,0	51,00	32	6			765,10	**175**

Stahl	**10-20**	**6-15**
Rostfrei		
Eisenguss		**6-15**
NE-Metalle	**10-20**	
Hochwarmfest		**3-5**
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

G | Spanlos



DIN 2189 mit verjüngtem Schaft

EC | C 2–3 | ISO 228 | TiN

EC SN | C 2–3 | ISO 228 | TiN





HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 360 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 359 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18		94,85	**012**		
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18	5			107,00	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22		121,90	**025**		
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22	6			134,60	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22		164,30	**037**		
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22	6			184,40	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25		219,30	**050**		
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25	6			246,90	**050**

Stahl	**8-30**	**8-30**
Rostfrei	**8-15**	**8-15**
Eisenguss		
NE-Metalle	**12-25**	**12-25**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

6

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

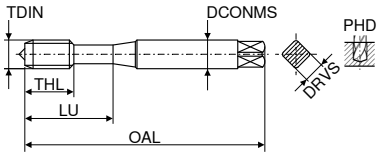
UNC | Stabil

UNI | VA | Ti

B 4–5 | B 4–5 | B 4–5

2B | 2B | 2BX

nitr. + vap. | nitr. | TiN



DIN 371 mit verstärktem Schaft



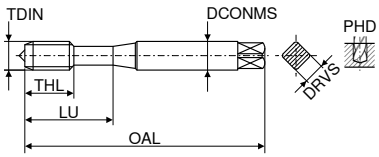
HSS-E | HSS-E | HSS-PM

0° | 0° | 0°

≤ 1100 N/mm² | ≤ 900 N/mm² | ≤ 44 HRC

≤ 4xD | ≤ 4xD | ≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 572 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 250 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 269 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	7	12	2	77,26	**002**				
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	2	42,49	**004**				
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	3					68,04	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	37,94	**006**	36,24	**006**	59,87	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	35,92	**008**	35,61	**008**	61,15	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	40,49	**010**	35,61	**010**	61,79	**010**
Nr. 12-24	1,058	80	6,0	4,9	4,50	16	30	3	48,54	**012**				
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	43,76	**025**	45,25	**025**	65,38	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3	50,34	**031**	45,68	**031**	72,59	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3	55,95	**037**	46,31	**037**	84,78	**037**



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 573 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	25	3	66,77	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3	93,36	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3	115,50	**075**
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	32	3	147,30	**087**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	36	3	187,60	**100**

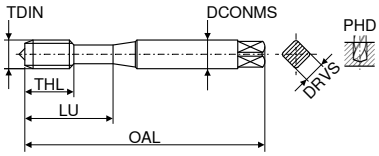
Stahl	**6-20**		**2-5**
Rostfrei	**4-8**	**5-10**	
Eisenguss	**6-15**		
NE-Metalle			
Hochwarmfest			**2-6**
Stahl gehärtet			

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNC

UNI	FE	FE-HF	VA
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
2B	2B	2B	2B
TiN		TiCN	nitr.

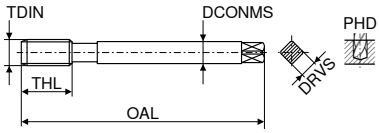




DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	∢ 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	∢ 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	∢ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	∢ 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	T9	T9	T9	T9
	Artikel-Nr. 23 170 ...	Artikel-Nr. 23 270 ...	Artikel-Nr. 23 370 ...	Artikel-Nr. 23 470 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
TDIN				
Nr. 4-40	19,06 **004**	23,23 **004**	27,00 **004**	15,79 **004**
Nr. 6-32	18,34 **006**	21,60 **006**	26,19 **006**	14,67 **006**
Nr. 8-32	18,34 **008**	21,09 **008**	26,19 **008**	14,27 **008**
Nr. 10-24	19,06 **010**	23,23 **010**	27,21 **010**	15,79 **010**
1/4-20	25,07 **025**	23,74 **025**	37,80 **025**	16,92 **025**
5/16-18	27,41 **031**	27,00 **031**	41,17 **031**	19,26 **031**
3/8-16	32,61 **037**	30,67 **037**	48,61 **037**	21,81 **037**

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

	T9	T9	T9	T9
	Artikel-Nr. 23 171 ...	Artikel-Nr. 23 271 ...	Artikel-Nr. 23 371 ...	Artikel-Nr. 23 471 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
TDIN				
7/16-14	37,91 **043**	38,42 **043**	56,25 **043**	27,31 **043**
1/2-13	42,39 **050**	42,08 **050**	63,89 **050**	29,86 **050**
5/8-11	52,89 **062**	54,21 **062**	77,14 **062**	38,52 **062**
3/4-10	80,09 **075**	69,60 **075**	121,30 **075**	49,52 **075**

Stahl	**5-45**	**5-25**	**5-45**	
Rostfrei	**5-15**			**3-10**
Eisenguss	**10-25**			
NE-Metalle	**15-40**			
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

6

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

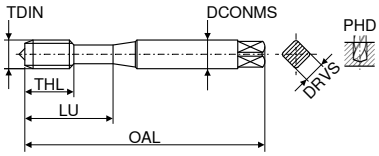
UNC | Salo-Rex

UNI | VA

C 2–3

2B

vap.





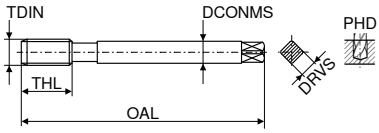


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 582 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 266 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2	61,79	**002**		
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6,0	18	2	38,57	**004**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7,0	20	3	33,81	**006**	36,98	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3	36,24	**008**	39,53	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10,0	25	3	37,94	**010**	42,07	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13,0	30	3	40,80	**025**	43,02	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14,0	35	3	43,45	**031**	48,74	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16,0	39	3	48,74	**037**	50,55	**037**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 583 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 267 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	66,77	**043**		
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	4			84,78	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	3	66,77	**050**		
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	4			74,51	**050**
9/16-12	2,117	110	11	9,0	12,25	20	3	94,74	**056**		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	87,96	**062**		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	4			95,91	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	113,40	**075**		
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	4			117,60	**075**
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	27	4	135,60	**087**		
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	4	184,40	**100**		
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	5			197,10	**100**

Stahl	**6-20**	
Rostfrei	**4-8**	**5-10**
Eisenguss	**6-15**	
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

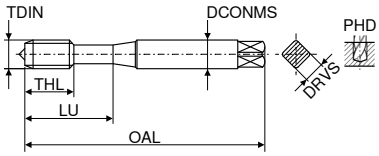
UNC

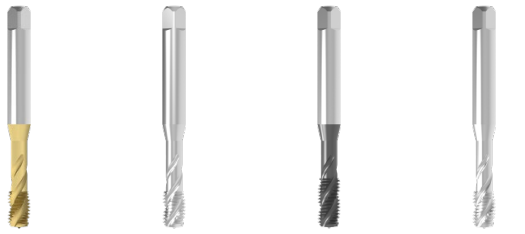
UNI | FE | FE-HF | VA

C 2–3

2B | 2B | 2B | 2B

TiN | | TiCN |

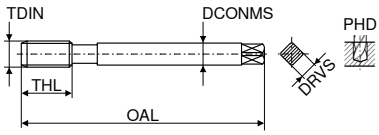




DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E ◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-E ◁ 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-E ◁ 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-E ◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 172 ...		T9 Artikel-Nr. 23 272 ...		T9 Artikel-Nr. 23 372 ...		T9 Artikel-Nr. 23 472 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2					21,60	004		
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	6	18	2	20,58	004	23,74	004			26,09	004
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	18,95	006	22,11	006			24,46	006
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3					20,48	006		
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	20,38	008	23,13	008			25,37	008
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3					21,70	008		
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	21,09	010	24,15	010			26,39	010
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3					22,42	010		
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	13	30	3	27,21	025	26,90	025			29,65	025
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3					30,26	025		
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	27,21	031	28,53	031			31,28	031
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3					31,49	031		
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3	33,32	037	31,79	037			34,95	037
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3					37,50	037		



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

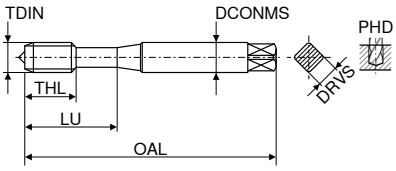
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 173 ...		T9 Artikel-Nr. 23 273 ...		T9 Artikel-Nr. 23 373 ...		T9 Artikel-Nr. 23 473 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3					46,77	043		
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	42,19	043	43,92	043			48,40	043
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	20	3	44,53	050	43,41	050			47,69	050
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	25	3					50,54	050		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	54,82	062	60,73	062			66,95	062
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3					60,53	062		
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	82,95	075	74,69	075			82,13	075
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3					94,87	075		

Stahl	**5-45**	**5-25**	**5-45**	
Rostfrei	**5-15**			**3-10**
Eisenguss	**10-25**			
NE-Metalle	**15-40**			
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

UNC | Spanlos



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

	EC	EC SN
	C 2–3	C 2–3
	2BX	2BX
	TiN	TiN



	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0
	Artikel-Nr. 22 270 ...	Artikel-Nr. 22 271 ...
	EUR	EUR

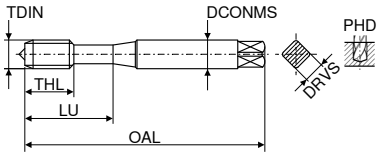
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten	EUR		EUR	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18		54,48	**004**		
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18	3			62,95	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20		50,76	**006**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20	3			58,50	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21		50,97	**008**		
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21	4			58,50	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25		56,80	**010**		
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25	4			64,32	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30		66,02	**025**		
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30	4			74,51	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35		71,22	**031**		
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35	5			80,65	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39		85,42	**037**		
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39	5			93,89	**037**

Stahl	**8-30**	**8-30**
Rostfrei	**8-15**	**8-15**
Eisenguss		
NE-Metalle	**12-25**	**12-25**
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

EG UNC | Stabil

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.

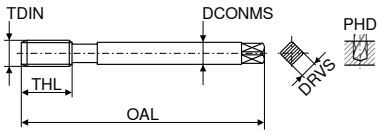




DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 668 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	13	21	3	55,95	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	14	25	3	57,97	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	16	30	3	55,64	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	17	30	3	60,51	**010**
EG 1/4-20	1,270	90	8,0	6,2	6,7	20	35	3	62,52	**025**
EG 5/16-18	1,411	100	10,0	8,0	8,4	22	39	3	71,96	**031**



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

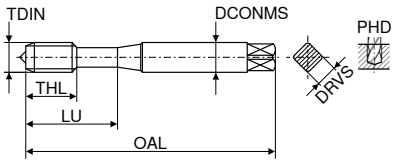
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 670 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG 3/8-16	1,588	100	9	7,0	10,00	22	3	82,88	**037**
EG 7/16-14	1,814	110	11	9,0	11,60	26	3	100,40	**043**
EG 1/2-13	1,954	110	12	9,0	13,30	27	3	107,00	**050**
EG 5/8-11	2,309	125	14	11,0	16,50	30	3	133,50	**062**
EG 3/4-10	2,540	140	18	14,5	19,75	32	3	173,80	**075**

Stahl	**6-20**
Rostfrei	**4-8**
Eisenguss	**6-15**
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

EG UNC | Salo-Rex

UNI | E 1,5–2 | 2B | vap.





DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

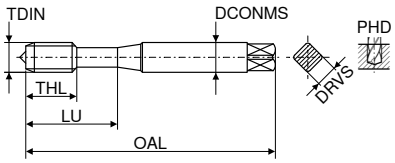
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 672 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	7	21	3	56,70	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	8	25	3	53,09	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	8	30	3	56,38	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	10	30	3	59,24	**010**
EG 1/4-20	1,270	90	8,0	6,2	6,7	14	35	3	65,38	**025**
EG 5/16-18	1,411	100	10,0	8,0	8,4	16	39	3	70,58	**031**

Stahl	**6-20**
Rostfrei	**4-8**
Eisenguss	**6-15**
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNJC | SL

Ti | C 2–3 | 3BX | TiCN





DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
◁ 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 166 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2	74,51	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	76,09	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	75,04	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	78,96	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,25	17	30	3	101,30	**025**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,10	22	39	3	122,90	**037**

Stahl	**6-8**
Rostfrei	**4-10**
Eisenguss	
NE-Metalle	**10-12**
Hochwarmfest	**4-6**
Stahl gehärtet	

6

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

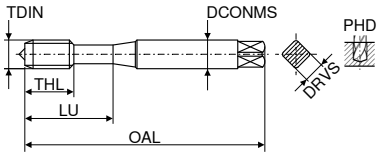
UNF | Stabil

UNI | Ti

B 4–5 | B 4–5

2B | 2BX

nitr. + vap. | TiN



DIN 371 mit verstärktem Schaft

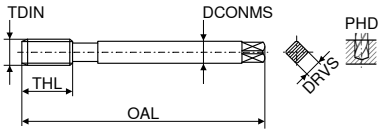




HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-PM
0°
≤ 44 HRC
≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 602 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 317 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2	51,82	**004**		
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	3			73,12	**004**
Nr. 5-44	0,577	56	3,5	2,7	2,70	11	18	3			80,23	**005**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	12	20	3	45,99	**006**	63,79	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	45,99	**008**	73,65	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	15	25	3	47,37	**010**	66,77	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	17	30	3	52,03	**025**	75,04	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	17	35	3	58,71	**031**	85,74	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	18	35	3			90,72	**037**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

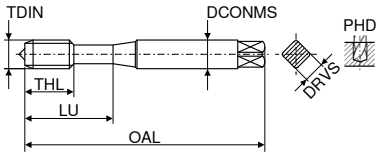
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 603 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 421 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	22	3	70,05	**043**		
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3	66,77	**050**	110,20	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	22	3	102,90	**056**		
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	22	3	93,89	**062**		
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	25	4	118,70	**075**		
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	25	4	154,80	**087**		
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	28	4	200,30	**100**		
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	28	4	526,70	**112**		
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	28	4	577,60	**125**		
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	30	5	608,30	**137**		

Stahl	**6-20**	**2-5**
Rostfrei	**4-8**	
Eisenguss	**6-15**	
NE-Metalle		
Hochwarmfest		**2-6**
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNF

UNI	FE	VA
B 4–5	B 4–5	B 4–5
2B	2B	2B
TiN		nitr.

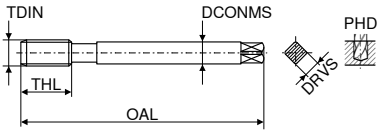


DIN 371 mit verstärktem Schaft



	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	∢ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	∢ 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	∢ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	T9	T9	T9
	Artikel-Nr. 23 180 ...	Artikel-Nr. 23 280 ...	Artikel-Nr. 23 480 ...
	EUR	EUR	EUR
TDIN			
Nr. 10-32	22,01 **010**	26,70 **010**	18,14 **010**
1/4-28	28,12 **025**	28,74 **025**	20,48 **025**
5/16-24	31,28 **031**	31,79 **031**	22,62 **031**
3/8-24	34,14 **037**	33,12 **037**	23,64 **037**

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	15	25	3
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	17	30	3
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	17	35	3
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	18	35	4



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

	T9	T9	T9
	Artikel-Nr. 23 181 ...	Artikel-Nr. 23 281 ...	Artikel-Nr. 23 481 ...
	EUR	EUR	EUR
TDIN			
7/16-20	41,07 **043**	42,59 **043**	30,26 **043**
1/2-20	42,39 **050**	42,59 **050**	30,26 **050**
9/16-18	57,68 **056**	52,89 **056**	37,50 **056**
5/8-18	53,40 **062**	47,69 **062**	33,93 **062**
3/4-16	81,01 **075**	62,16 **075**	44,22 **075**

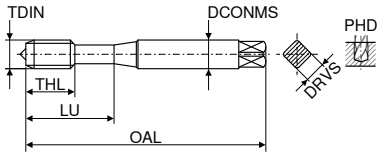
Stahl	**5-45**	**5-25**	
Rostfrei	**5-15**		**3-10**
Eisenguss	**10-25**		
NE-Metalle	**15-40**		
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

6

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNF | Salo-Rex

VA	UNI	UNI
E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2
2B	2B	2B +0,05
vap.	vap.	vap.



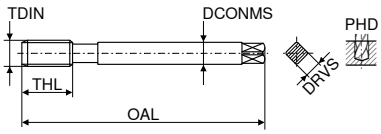




DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E ◁ 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 308 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 606 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 307 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Nr. 2-64	0,397	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2	63,59	**002**				
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	6,0	18	2	47,90	**004**	45,99	**004**		
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	7,0	20	3	45,99	**006**	40,80	**006**		
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,00	7,0	20	3					64,32	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3	45,99	**008**	40,80	**008**		
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	10,0	25	3	49,17	**010**	43,02	**010**		
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,15	10,0	25	3					68,04	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	10,0	30	3	50,55	**025**	47,05	**025**		
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,55	10,0	30	3					71,22	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	10,0	35	3	56,38	**031**	53,09	**031**		
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,95	10,0	35	3					81,07	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	10,0	35	3	59,03	**037**				
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,55	10,0	35	3					81,07	**037**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 607 ... EUR		U0 Artikel-Nr. 22 409 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	13	3	66,77	**043**		
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,95	13	4			102,40	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	13	4	66,77	**050**		
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,55	13	5			98,56	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	15	4	100,40	**056**		
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,95	15	5			139,90	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	15	4	87,96	**062**		
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,55	15	5			127,20	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	17	4	120,90	**075**		
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,55	17	5			171,70	**075**
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	17	4	146,20	**087**		
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	20	4	207,70	**100**		
1-12	2,117	140	18	14,5	23,30	20	5			269,20	**100**
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	22	4	283,00	**112**		
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	22	5	323,20	**125**		
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	24	5	393,20	**137**		

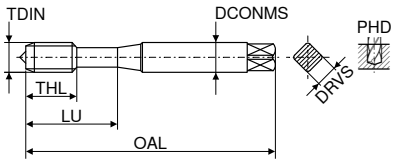
Stahl		**6-20**	**6-20**
Rostfrei	**5-10**	**4-8**	**4-8**
Eisenguss		**6-15**	**6-15**
NE-Metalle			
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNF | SL

Ti | C 2–3 | 2BX | vap.

Ti | C 2–3 | 3BX | vap.







DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-PM
◁ 30°
≤ 1400 N/mm²
≤ 1,5xD
U0
Artikel-Nr. 22 302 ...

HSS-PM
◁ 30°
≤ 1400 N/mm²
≤ 1,5xD
U0
Artikel-Nr. 22 303 ...

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	89,44	**010**	89,44	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	97,18	**025**	97,18	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	115,50	**031**	105,00	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	114,50	**037**	114,50	**037**

Stahl	**2-5**	**2-5**
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle		
Hochwarmfest	**2-6**	**2-6**
Stahl gehärtet		

6

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

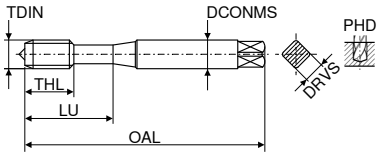
UNF

UNI | FE | VA

C 2–3

2B

TiN



DIN 371 mit verstärktem Schaft



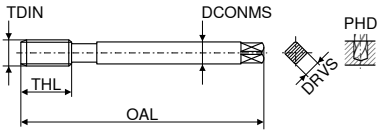


HSS-E
◁ 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
◁ 35°
≤ 850 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
◁ 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 182 ...	EUR	T9 Artikel-Nr. 23 282 ...	EUR	T9 Artikel-Nr. 23 482 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	23,23	**010**	28,23	**010**	30,98	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	29,75	**025**	30,67	**025**	33,83	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	31,49	**031**	32,71	**031**	35,87	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	35,05	**037**	35,46	**037**	38,93	**037**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	T9 Artikel-Nr. 23 183 ...	EUR	T9 Artikel-Nr. 23 283 ...	EUR	T9 Artikel-Nr. 23 483 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	13	3	42,19	**043**	43,92	**043**	48,40	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	13	4	44,53	**050**	44,53	**050**	48,81	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	15	4	60,12	**056**	62,16	**056**	68,48	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	15	4	54,41	**062**	54,62	**062**	60,12	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	17	4	86,31	**075**	73,88	**075**	81,32	**075**

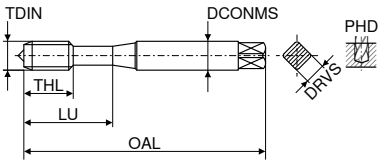
Stahl	**5-45**	**5-25**	
Rostfrei	**5-15**		**3-10**
Eisenguss	**10-25**		
NE-Metalle	**15-40**		
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

UNF | Spanlos

EC SN | C 2–3 | 2BX | TiN

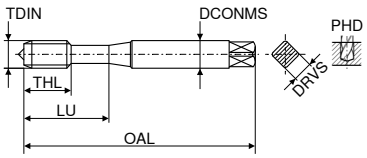


DIN 2174 mit verjüngtem Schaft



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 312 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,62	11	18	3	69,94	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,22	12	20	3	64,96	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,85	13	21	4	66,66	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,45	15	25	4	72,06	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,95	17	30	4	84,57	**025**



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

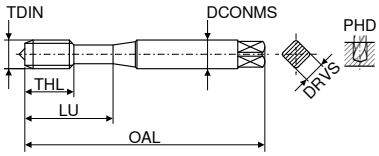
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 313 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
7/16-20	1,27	100	8	6,2	10,55	22	6	126,20	**043**
1/2-20	1,27	100	9	7,0	12,15	22	6	129,30	**050**

Stahl	**8-30**
Rostfrei	**8-15**
Eisenguss	
NE-Metalle	**12-25**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

EG UNF | Stabil

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.

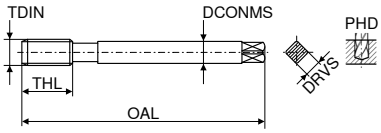


DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 676 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	9	20	3	72,59	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	11	25	3	70,05	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	13	30	3	70,05	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	13	30	3	74,51	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	17	35	3	79,59	**025**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

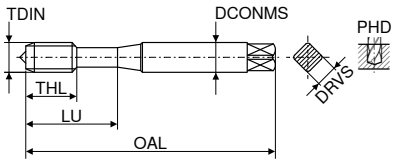
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 677 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
EG 3/8-24	1,058	90	8	6,2	9,80	18	4	97,18	**037**
EG 7/16-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3	121,90	**043**
EG 1/2-20	1,270	100	11	9,0	13,10	22	3	114,50	**050**
EG 5/8-18	1,411	110	14	11,0	16,25	25	4	174,80	**062**
EG 3/4-16	1,588	125	16	12,0	19,50	25	4	223,60	**075**

Stahl	**6-20**
Rostfrei	**4-8**
Eisenguss	**6-15**
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

EG UNF | Salo-Rex

UNI | E 1,5–2 | 2B | vap.





DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 680 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	7	20	3	68,04	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	8	25	3	67,51	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	8	30	3	70,58	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	8	30	3	74,51	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	10	35	3	81,70	**025**

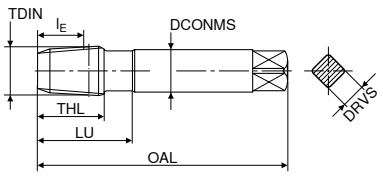
Stahl	**6-20**
Rostfrei	**4-8**
Eisenguss	**6-15**
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

NPT | Salo-Rex

VA | C | 2–3 | vap.

VA | C | 2–3 | TiN





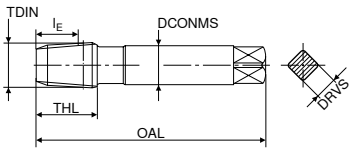


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
35°
≤ 900 N/mm²

HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 364 ...		U0 Artikel-Nr. 22 365 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	92,62	**006**		
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	107,00	**012**		
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	12,0	26,0	4			139,90	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	125,00	**025**		
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	18,0	34,5	4			143,10	**025**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 371 ...		U0 Artikel-Nr. 22 372 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	153,70	**037**		
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	18,0	5			232,10	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	223,60	**050**		
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	23,0	5			328,50	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	301,00	**075**		
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	32,0	5	440,90	**100**		

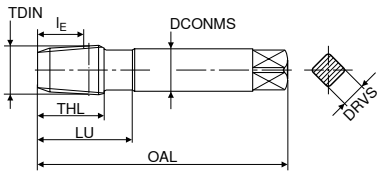
Stahl		**2-4**
Rostfrei	**2-4**	**2-4**
Eisenguss		
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

NPT | TWIN

VG

C
2–3



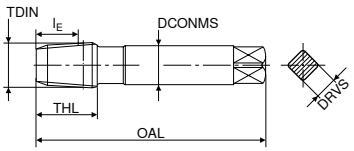


DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²

6

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	LU	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 374 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	66,77	**006**
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	86,80	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	91,88	**025**



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 375 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	114,50	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	153,70	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	198,20	**075**
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	30,0	5	271,30	**100**

Stahl	**2-6**
Rostfrei	
Eisenguss	**4-6**
NE-Metalle	**4-6**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

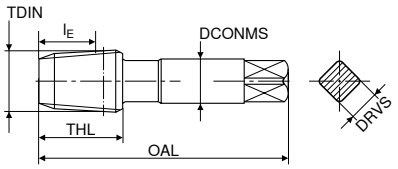
Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ ES = extra kurz

NPT | TWIN

ST
ES

C
2–3





DIN 2181 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 361 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1/16-27	0,941	63	6	4,9	9,24	13,0	4	56,91	**006**
1/8-27	0,941	63	7	5,5	9,28	13,0	5	59,87	**012**
1/4-18	1,411	63	11	9,0	13,55	19,5	5	71,22	**025**
3/8-18	1,411	70	12	9,0	13,86	19,5	5	89,44	**037**
1/2-14	1,814	80	16	12,0	18,11	23,0	5	119,80	**050**
3/4-14	1,814	100	20	16,0	18,59	26,0	6	150,50	**075**
1-11,5	2,209	110	25	20,0	22,31	32,0	6	224,60	**100**
2-11,5	2,209	160	45	35,0	23,22	36,0	7	711,20	**200**

Stahl	**4-6**
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	**4-6**
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

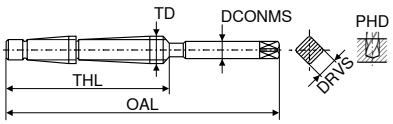
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ Stufen-Einschnitt-Gewindebohrer (2 Stufen)
▲ nicht reversieren

Tr

ST

7H





Werksnorm

HSS-E
5°
≤ 900 N/mm²
≤ 2xD

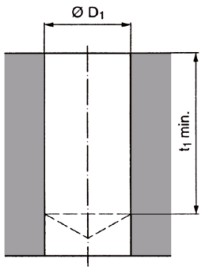
6

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	U0 Artikel-Nr. 22 402 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
Tr 8	1,5	105	6	4,9	6,60	55	3	498,10	**080**
Tr 9	2,0	130	7	5,5	7,20	70	3	498,10	**090**
Tr 10	2,0	130	7	5,5	8,20	70	3	498,10	**102**
Tr 10	3,0	155	7	5,5	7,25	95	3	458,90	**103**
Tr 12	3,0	160	9	7,0	9,25	95	3	550,10	**123**
Tr 14	3,0	170	10	8,0	11,25	100	3	637,90	**143**
Tr 14	4,0	195	10	8,0	10,25	125	3	539,50	**144**
Tr 16	4,0	225	12	9,0	12,25	130	3	539,50	**164**
Tr 18	4,0	225	14	11,0	14,25	116	3	556,40	**184**
Tr 20	4,0	225	16	12,0	16,25	130	3	644,40	**204**
Tr 22	5,0	260	16	12,0	17,25	160	3	750,40	**225**
Tr 24	5,0	285	18	14,5	19,25	165	3	868,00	**245**

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

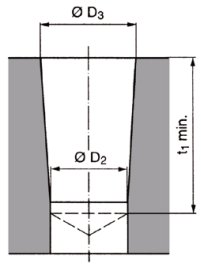
Gewinde-Kernlochdurchmesser für kegelige Gewinde mit einem Kegelverhältnis 1:16

Zylindrisch vorbohren ohne Verwendung einer Reibahle



		NPT		NPTF				Rc	
Ø D_1 Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D_1 Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm
1/16	27	6,15	12	6,1	12	1/16	28	6,2	11,9
1/8	27	8,5	12	8,45	12	1/8	28	8,2	11,9
1/4	18	11	17,5	10,9	17,5	1/4	19	10,85	16,3
3/8	18	14,5	17,6	14,3	17,6	3/8	19	14,5	18,1
1/2	14	17,85	22,9	17,6	22,9	1/2	14	18	24
3/4	14	23,2	23	23	23	3/4	14	23,5	25,3
1	11½	29,5	27,4	28,75	27,4	1	11	29,5	30,6
1¼	11½	37,8	28,1	37,5	28,1				
1½	11½	44	28,4	43,75	28,4				
2	11½	56	28,4	55,75	28,4				

Zylindrisch vorbohren und kegelig aufreiben mit Reibahle

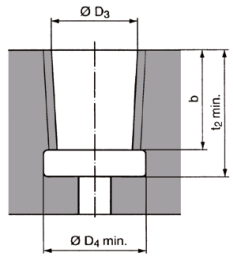


Kegel 1:16

		NPT			NPTF		
Ø D_1 Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	27	5,95	6,39	12	5,95	6,41	12
1/8	27	8,25	8,74	12	8,25	8,76	12
1/4	18	10,75	11,36	17,5	10,75	11,4	17,5
3/8	18	14,1	14,8	17,6	14,1	14,84	17,6
1/2	14	17,5	18,32	22,9	17,5	18,33	22,9
3/4	14	22,7	23,67	23	22,7	23,68	23
1	11½	28,6	29,69	27,4	28,6	29,72	27,4
1¼	11½	37,3	38,45	28,1	37,3	38,48	28,1
1½	11½	43,4	44,52	28,4	43,4	44,5	28,4
2	11½	55,5	56,56	28,4	55,5	56,59	28,4

		Rc		
Ø D_1 Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	28	6,1	6,56	11,9
1/8	28	8,1	8,57	11,9
1/4	19	10,75	11,45	17,7
3/8	19	14,25	14,95	18,1
1/2	14	17,75	18,63	24
3/4	14	23	24,12	25,3
1	11	29	30,29	30,6

Empfehlung für das Vorarbeiten von Sacklöchern



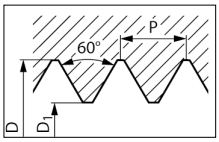
Kegel 1:16

		NPT				NPTF			
Ø D_1 Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 mm	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	27	6,39	7	10	7,6	6,41	8	11	7,4
1/8	27	8,74	7	10	10	8,76	8	11	9,8
1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1	11,4	11,6	15,5	12,9
3/8	18	14,8	10,6	15	16,5	14,84	12	16	16,3
1/2	14	18,32	13,8	19	20,5	18,33	15,6	20,5	20,3
3/4	14	23,67	14,2	20	25,8	23,68	16	21,5	25,6
1	11½	29,69	17	24	32,2	29,72	19,2	26	32
1¼	11½	38,45	17,5	24,5	41	38,48	19,7	26,5	40,8
1½	11½	44,52	17,5	24,5	47,2	44,5	19,7	26,5	47
2	11½	56,56	18	25	59,2	56,59	20,2	27	59

		Rc			
Ø D_1 Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	28	6,56	5,6	9,5	7,6
1/8	28	8,57	5,6	9,5	9,6
1/4	19	11,45	8,4	14	13
3/8	19	14,95	8,8	14,4	16,5
1/2	14	18,63	11,4	19	20,6
3/4	14	24,12	12,7	20,3	26
1	11	30,29	14,5	24,3	32,8

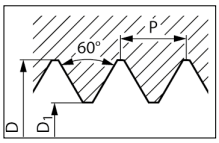
Gewindebohren Vorbohrdurchmesser

M Metrisches ISO-Regelgewinde 6H nach DIN 13 und DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



Gewinde-Nenn-Ø		Ø D_1		Kernloch-bohrung	Gewinde-Nenn-Ø		Ø D_1		Kernloch-bohrung
D	P	min.	max.		D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75	M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85	M14	2,0	11,835	12,210	12
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95	M16	2,0	13,835	14,210	14
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1	M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25	M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45	M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M2	0,4	1,567	1,679	1,6	M24	3,0	20,752	21,252	21
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75	M27	3,0	23,752	24,252	24
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05	M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M3	0,5	2,459	2,599	2,5	M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M3,5	0,6	2,850	3,010	2,9	M36	4,0	31,670	32,270	32
M4	0,7	3,242	3,422	3,3	M39	4,0	34,670	35,270	35
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7	M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M5	0,8	4,134	4,334	4,2	M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M6	1,0	4,917	5,153	5	M48	5,0	42,587	43,297	43
M7	1,0	5,917	6,153	6	M52	5,0	46,587	47,297	47
M8	1,25	6,647	6,912	6,8	M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M9	1,25	7,647	7,912	7,8	M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M10	1,5	8,376	8,676	8,5	M64	6,0	57,505	58,305	58
M11	1,5	9,376	9,676	9,5	M68	6,0	61,505	62,305	62

MF Metrisches ISO-Feingewinde 6H nach DIN 13 und DIN ISO 965-1

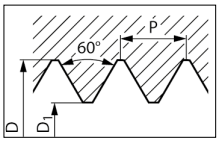


Gewinde-Nenn-Ø			Ø D_1		Kernloch-bohrung	Gewinde-Nenn-Ø			Ø D_1		Kernloch-bohrung
D	x	P	min.	max.		D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75	M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95	M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15	M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65	M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15	M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65	M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5	M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4	M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5	M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5	M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2	M48	x	4,0	43,670	44,270	44
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2	M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M8	x	1,0	6,917	7,153	7	M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2	M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M10	x	1,0	8,917	9,153	9	M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8	M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M12	x	1,0	10,917	11,153	11	M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5	M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8	M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M16	x	1,0	14,917	15,153	15	M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5	M110	x	6,0	103,505	104,305	104

Maße in mm; P = Steigung

Gewindeformen Vorbohrdurchmesser

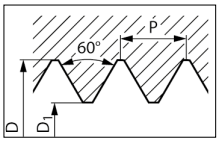
M Metrisches ISO-Regelgewinde 6H nach DIN 13 und DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



Gewinde-Nenn-Ø		Ø D_1		Kernloch-bohrung
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,89		0,9
M1,2	0,25	1,09		1,1
M1,4	0,3	1,26		1,26
M1,6	0,35	1,45		1,45
M1,8	0,35	1,65		1,65
M2	0,4	1,83	1,86	1,85
M2,2	0,45	2,00	2,04	2,0
M2,5	0,45	2,30	2,34	2,3
M3	0,5	2,77	2,82	2,8
M3,5	0,6	3,23	3,28	3,25
M4	0,7	3,68	3,73	3,7
M4,5	0,75	4,15	4,21	4,15
M5	0,8	4,63	4,68	4,65

Gewinde-Nenn-Ø		Ø D_1		Kernloch-bohrung
D	P	min.	max.	
M6	1	5,51	5,59	5,55
M7	1	6,51	6,59	6,55
M8	1,25	7,39	7,48	7,4
M9	1,25	8,39	8,48	8,4
M10	1,5	9,25	9,35	9,3
M11	1,5	10,25	10,35	10,3
M12	1,75	11,12	11,25	11,2
M14	2	13,00	13,15	13,0
M16	2	15,00	15,15	15,0
M18	2,5	16,72	16,90	16,8
M20	2,5	18,72	18,90	18,8
M22	2,5	20,72	20,9	20,8
M24	3	22,46	22,7	22,5

MF Metrisches ISO-Feingewinde 6H nach DIN 13 und DIN ISO 965-1



Gewinde-Nenn-Ø			Ø D_1		Kernloch-bohrung
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,89		1,9
M2,2	x	0,25	2,09		2,1
M2,5	x	0,25	2,39		2,4
M2,5	x	0,35	2,35		2,35
M3	x	0,25	2,89		2,9
M3	x	0,35	2,85		2,85
M3,5	x	0,35	3,35		3,35
M3,5	x	0,5	3,27	3,32	3,3
M4	x	0,35	3,85		3,85
M4	x	0,5	3,77	3,82	3,8
M4,5	x	0,5	4,27	4,32	4,3
M5	x	0,5	4,77	4,82	4,8
M5	x	0,75	4,65	4,71	4,65
M5,5	x	0,5	5,27	5,32	5,3
M6	x	0,5	5,78	5,83	5,8
M6	x	0,75	5,65	5,71	5,65
M7	x	0,5	6,78	6,83	6,8
M7	x	0,75	6,65	6,71	6,65
M8	x	0,5	7,78	7,83	7,8
M8	x	0,75	7,65	7,71	7,65
M8	x	1,0	7,51	7,59	7,55
M9	x	0,5	8,78	8,83	8,8
M9	x	0,75	8,65	8,71	8,65
M9	x	1,0	8,51	8,59	8,55
M10	x	0,5	9,78	9,83	9,8
M10	x	0,75	9,65	9,71	9,65
M10	x	1,0	9,51	9,59	9,55
M10	x	1,25	9,39	9,48	9,4
M11	x	0,75	10,65	10,71	10,7
M11	x	1,0	10,51	10,59	10,5
M12	x	0,75	11,66	11,72	11,7

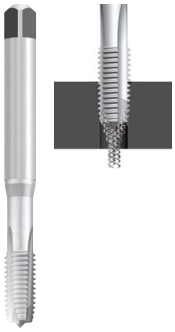
Gewinde-Nenn-Ø			Ø D_1		Kernloch-bohrung
D	x	P	min.	max.	
M12	x	1,0	11,52	11,6	11,5
M12	x	1,25	11,4	11,49	11,4
M12	x	1,5	11,26	11,36	11,3
M13	x	0,75	12,66	12,72	12,7
M13	x	1,0	12,52	12,6	12,5
M13	x	1,5	12,26	12,36	12,3
M14	x	0,75	13,66	13,72	13,7
M14	x	1,0	13,52	13,6	13,5
M14	x	1,25	13,4	13,49	13,4
M14	x	1,5	13,26	13,36	13,3
M15	x	0,75	14,66	14,72	14,7
M15	x	1,0	14,52	14,6	14,5
M15	x	1,5	14,26	14,36	14,3
M16	x	0,75	15,66	15,72	15,7
M16	x	1,0	15,52	15,6	15,5
M16	x	1,5	15,26	15,36	15,3
M18	x	1,0	17,52	17,6	17,5
M18	x	1,5	17,26	17,36	17,3
M18	x	2,0	17	17,15	17
M20	x	1,0	19,52	19,6	19,5
M20	x	1,5	19,26	19,36	19,3
M20	x	2,0	19	19,15	19
M22	x	1,5	21,26	21,36	21,3
M22	x	2,0	21	21,15	21
M24	x	1,5	23,26	23,38	23,3
M24	x	2,0	23,01	23,16	23
M25	x	1,5	24,26	24,38	24,3
M26	x	1,5	25,26	25,38	25,3
M27	x	2,0	26,01	26,16	26
M28	x	1,5	27,26	27,38	27,25
M30	x	1,5	29,26	29,38	29,25
M30	x	2,0	29,01	29,16	29

Maße in mm; P = Steigung

Gewindebohrer Typenerklärung

Stabil

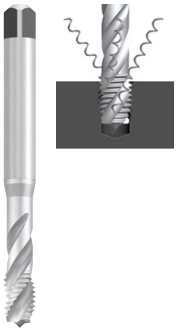
Durchgangsgewindebohrer Typ Stabil



- für Durchgangsgewinde bis 4xD
- Anschnittform B: 3,5–5 Gang Anschnitt, mit Schälanschnitt
- geradegenutet
- u.a. für die Synchronbearbeitung geeignet, mit Weldonfläche und mit extra langer Ausführung
- durch die spezielle Geometrie der Spannuten werden die Späne in Schneidrichtung abgeführt

Salo-Rex

Sacklochgewindebohrer Typ Salo-Rex



- für Sacklochgewinde bis 3xD
- Anschnittform C: 2–3 Gang Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- Anschnittform E: 1,5–2 Gang Anschnitt, ohen Schälanschnitt
- (35°, 42°, 45°, 50°) rechtsgenutet stark gedrallt
- u.a. für die Synchronbearbeitung geeignet, mit Weldonfläche, mit extra langer Ausführung und Innenkühlung
- durch hochgedrallte Spiralnuten werden die Späne entgegen der Schneidrichtung sicher abgeführt

TWIN

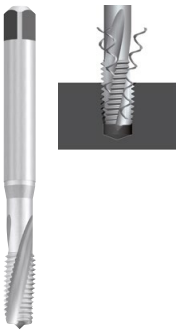
Durchgang- und Sacklochgewindebohrer Typ TWIN



- für Sackloch- und Durchgangsgewinde bis 2xD
- Anschnittform C: 2–3 Gang Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- Anschnittform D: 3,5–5 Gang Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- Anschnittform E: 1,5–2 Gang Anschnitt, ohen Schälanschnitt
- geradegenutet
- für Stahl, kurzspanende und gehärtete Werksoffe bis 55 (62) HRC
- u.a. mit extra langen Ausführung und Innenkühlung

SL

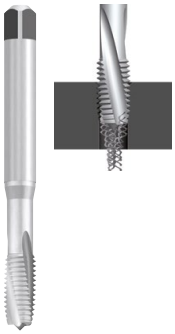
Sacklochgewindebohrer Typ SL



- für Sacklochgewinde bis 2xD
- Anschnittform C: 2–3 Gang Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- Anschnittform E: 1,5–2 Gang Anschnitt, ohen Schälanschnitt
- (15°, 25°, 30°) rechtsgenutet schwach gedrallt
- für Stahl, Titan und Titanlegierungen und Inconel 718 geeignet
- u.a. für die Synchronbearbeitung geeignet, mit extra langen Ausführung und Innenkühlung
- auch für schwierige Einsatzbedingungen wie Querbohrungen einsetzbar

DL

Durchgangsgewindebohrer Typ DL



- für Durchgangsgewinde bis 4xD
- Anschnittform D: 3,5–5 Gang Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- 15° linksgenutet
- für Stahl, Titan und Titanlegierungen und Inconel 718 geeignet
- die Späne werden in Schneidrichtung abgeführt

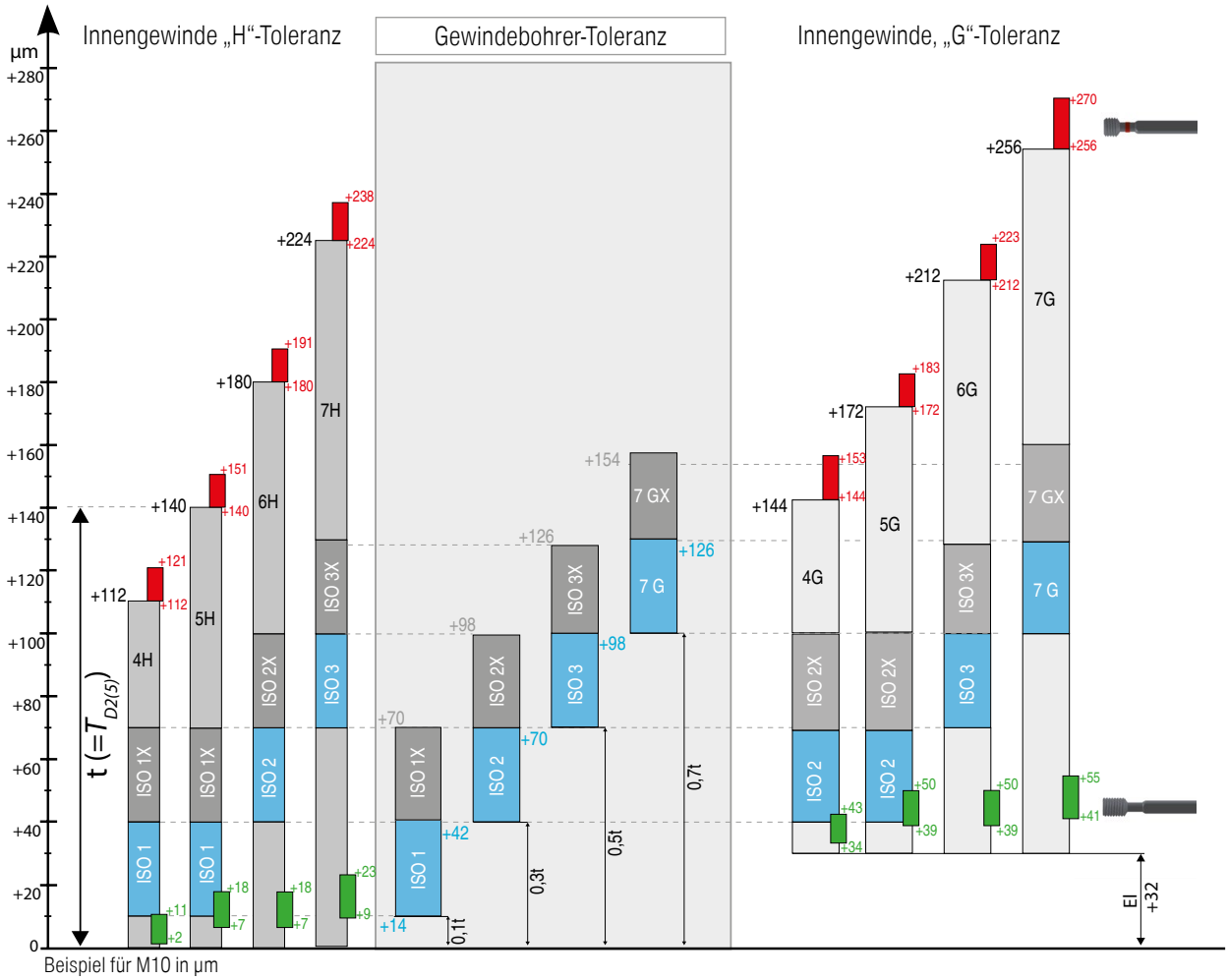
Spanlos

Gewindeformer Typ Spanlos



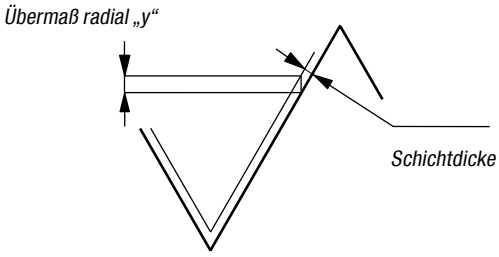
- für Sackloch- und Durchgangsgewinde bis 3xD
- Anschnittform C: 2–3 Gang Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- für kaltumformbare Werkstoffe bis 1400 N/mm^2
- u.a. für die Synchronbearbeitung geeignet, mit Schmiernuten und Innenkühlung

Gewinde-Toleranzen und empfohlene Herstelltoleranzen



Werkstücke, die beschichtet werden, erfordern Gewindebohrer mit Übermaß. Das Übermaß ist abhängig von der Schichtdicke und dem Flankenwinkel.

Bei	60° Flankenwinkel	Übermaß ≙ 4 x Schichtdicke
	55° Flankenwinkel	Übermaß ≙ 4,331 x Schichtdicke
	30° Flankenwinkel	Übermaß ≙ 7,727 x Schichtdicke

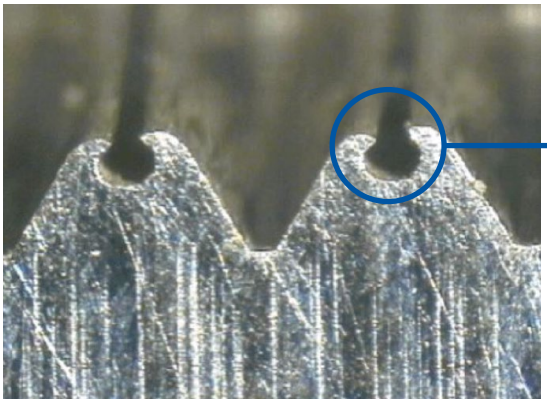


Anwendungsklasse des Gewindebohrers Bezeichnung nach		Toleranzklasse des zu schneidenden Innengewindes				
DIN	ISO					
4H	ISO1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO3	–	(4E)	6G	7H	8H
7G	–	–	–	(6E)	7G	8G

Für spezielle Bearbeitungsfälle, z.B. abrasive Gusswerkstoffe oder Kunststoffe, sind andere Abmaße zu wählen, welche Aufgrund von Erfahrungswerten festgelegt werden. In solchen Fällen erhält das Kurzzeichen der Toleranzklasse den Buchstaben „X“, z.B. ISO 2X, wobei die Zuordnung zu den Toleranzfeldern des Innengewindes eingeschränkt sein kann (6HX für Toleranzfeld 6H und 5G). Weiter ist zu beachten, dass die Maße des geschnittenen Innengewindes nicht nur von den Maßen des Gewindebohrers abhängig sind, sondern vom zu schneidenden Werkstoff und den gesamten Fertigungsbedingungen. Für Vor- und Mittelschneider sind keine Gewindemaße festgelegt.

Gewindeformer

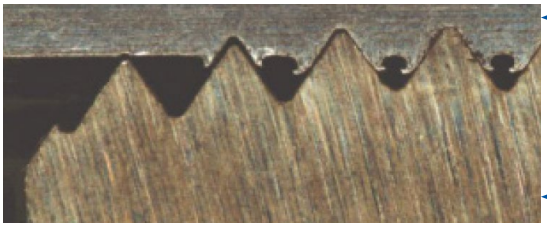
Spanlos Gewindeformer für kaltumformbare Werkstoffe bis 1400 N/mm² oder mindestens 5 % Bruchdehnung. Das Gewinde wird durch plastische Verformung hergestellt. Dadurch erreicht das geformte Gewinde sehr hohe Festigkeiten.



Bevor Sie ein Gewinde formen, sollten Sie sicherstellen, ob Ihr Auftraggeber mit einem geformten Gewinde einverstanden ist. In bestimmten Branchen ist das Formen eines Gewindes **nicht** zulässig. Dreck oder Bakterien können sich in die geformte Krone absetzen.

Wichtig

Stufenweise Druckumformung



Werkstück

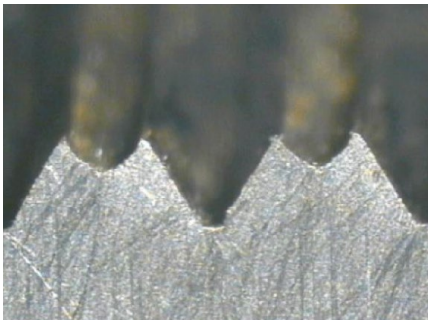
Gewindeformer



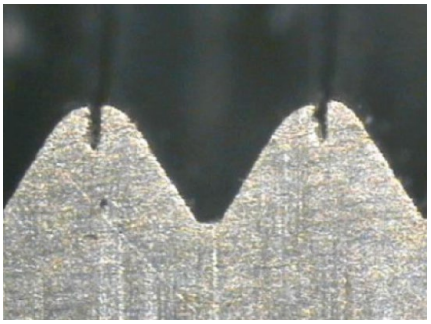
Das Gewindeprofil wird stufenweise über den Anlauf (Anschnitt) des Gewindeteils in den Werkstoff gedrückt.

Eigenschaften

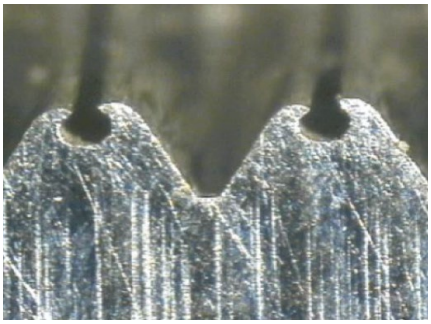
- ein Typ einsetzbar in unterschiedlichen Materialien
- für Durchgangs- und Sacklochgewinde
- sehr gute Gewindeoberflächenqualität
- hohe statische und dynamische Gewindefestigkeit
- sichere Bearbeitung von tiefen und tiefliegenden Gewinden
- kurze Bearbeitungszeiten
- keine Spanprobleme
- kein Verschneiden
- hohe Prozesssicherheit
- HSS-E und HSS-PM Schneidstoff bis ca. 33 HRC bei einer Material-Bruchdehnung von min. 5 %



zu schwach ausgeformt – Kernlochbohrung zu groß



zu stark ausgeformt (überformt) – Kernlochbohrung zu klein



perfekt ausgeformt – Kernlochbohrung richtig

Problembehebung

Geringe Standzeit

Ursachen

- Überlastungsbrüche an den Schneidkanten im Anschnittbereich
- Härte oder Grundwerkstoff des Werkzeugs für den Bearbeitungsfall nicht geeignet
- Vorbohrung zu klein oder aufgehärtet
- ungenügende Schmierung oder falsche Einsatzparameter

Maßnahmen

- längerer Anschnitt oder mehr Nuten bei gleicher Anschnittlänge, dadurch größere Anzahl an schneidenden Zähnen
- bei nachgeschliffenen Werkzeugen kann die Grundhärte absinken, richtige Parameter zum Nachschleifen anwenden
- häufigeres Wechseln oder Nachschleifen des Bohrwerkzeugs
- richtige Einsatzparameter für das Bohrwerkzeug verwenden
- richtiges Schmiermittel auswählen und auf ausreichende Versorgung achten

Axial verschnittene Gewinde

Ursachen

- gewählte Schneidgeometrie ist nicht geeignet
- Spindeldrehzahl stimmt nicht mit Vorschub überein (Synchron-Fehler)
- Sackloch-Gewindebohrer werden mit zu hohem Anschneiddruck eingesetzt
- Durchgangsloch-Gewindebohrer werden mit zu geringem Anschneiddruck eingesetzt

Maßnahmen

- Programmierung bzw. Leitpatrone oder andere Synchrongeber überprüfen
- Gewindeschneidfutter mit Längenausgleich verwenden
- Anschneiddruck zurücknehmen
- Anschneiddruck erhöhen

Gewinde zu groß

Ursachen

- Gewindetoleranzen von Werkzeug und Gewindelehre passen nicht zusammen
- Gratbehaftete Werkzeugschneiden nach dem Nachschleifen
- Kaltpressschweißungen

Maßnahmen

- richtige Toleranzen für Werkzeug und Gewindelehre verwenden
- sorgfältig entgraten
- geeignete (positive) Geometrie verwenden
- Schnittgeschwindigkeit reduzieren
- andere Oberflächenbehandlung oder Beschichtung verwenden
- Gewindeschneidfutter mit Längenausgleich verwenden
- geeignete Schmiermittel verwenden

Werkzeugbruch

Ursachen

- Werkzeug ist abgestumpft
- Auffahren des Werkzeugs auf den Bohrungsgrund
- Aufschweißungen
- Vorbohrung zu klein
- Spanverwicklungen
- falsche Schnittgeschwindigkeit
- Spänestau in der Nut
- ungenügende Kühlung/Schmierung

Maßnahmen

- Satzgewindebohrer verwenden
- Werkzeug mit geringerer Spirale einsetzen
- Werkzeuge mit kürzerem/längerem Anschnitt verwenden
- Kontrolle der Vorbohrtiefe und der Gewindetiefe
- Vorbohrung tiefer bohren
- Schnittgeschwindigkeit korrigieren
- andere Beschichtung oder Oberflächenbehandlung
- Werkzeugaufnahme mit Längenausgleich verwenden
- geeignetes Schmiermittel einsetzen
- richtigen Vorbohrdurchmesser verwenden
- Geometrie und/oder Nutenform ändern
- Spanform und Spanbildung beachten

Beschichtungen

vap.
- vaporisiert
- das Vaporisieren (Dampfanlassen) verhindert, dass sich am Werkzeug Kaltverschweißungen bilden und erhöht die Oberflächenhärte und somit den Verschleißwiderstand

nitr.
- nitriert
- das Nitrieren erhöht den Verschleißwiderstand und bietet dem Werkstoff gute Gleiteigenschaften

vap. + nitr.
- vaporisiert + nitriert
- Kombination aus erhöhter Oberflächenhärte und Schmierstoffträger

TiN
- TiN Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

TiN GS
- Titannitrid-Gleitstoffschicht
- hohe Verschleißfestigkeit mit guten Gleiteigenschaften
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

TiCN
- TiCN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

Ti200
- TiN-Beschichtung
- gut geeignet für hohe Schnittgeschwindigkeiten beim Gewindeformen
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

OSM
- Hartstoff- und Gleitschicht
- für den Einsatz in hochfesten Stählen

CH
- amorphe Kohlenstoffschicht
- für den Einsatz in Buntmetallen oder Aluminium
- vermindert die Werkstoff-Adhäsion

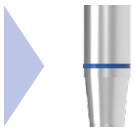
HCr
- hart verchromt
- für den Einsatz in Buntmetallen oder Aluminium
- sehr geringe Oberflächenrauheit

CrN
- Chrom-Stickstoff-Beschichtung
- sehr verschleißfeste Beschichtung
- speziell für den Einsatz in Aluminium, aber auch für P-, M- und S-Werkstoffe geeignet

6

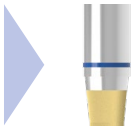
Übersicht Farbringe

WNT \ Performance



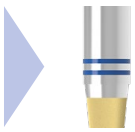
für Stähle bis 750 N/mm²

Typ ST unbeschichteter Gewindebohrer für Stähle bis 750 N/mm² Zugfestigkeit



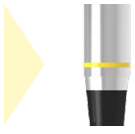
für Stähle bis 1100 N/mm²

Typ ST und VG beschichte Gewindebohrer für Stähle bis 1100 N/mm² Zugfestigkeit



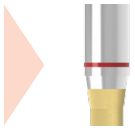
für hochfeste Stähle bis 1400 N/mm²

Typ HR für Stähle bis 1400 N/mm² Zugfestigkeit



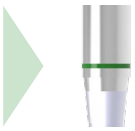
für rost- und säurebeständige Stähle

Typ VA für rostfreie Stähle



für Gusswerkstoffe

Typ GG für Gusswerkstoffe



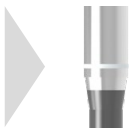
für Aluminium und Nichteisenmetalle

Typ NW, Soft und Ms für Aluminium, kurzspanendes Messing und weiche Werkstoffe



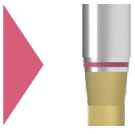
für hochwarmfeste Legierungen

Typ Ti, Ni und AMPCO für hochwarmfeste Stähle, Titan und Inconel



für gehärtete Stähle

Typ HT für die Hartbearbeitung



für universellen Einsatz bis 1100 N/mm²

Typ UNI für universellen Einsatz

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW Zirkular-Bohrgewindefräser – Typ H



▲ Spezialist für die Gewindeherstellung in gehärteten und schwer zerspanbaren Materialien



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	2
Übersicht Zirkular- und Gewindefräser	3
Toolfinder	4+5
Produktprogramm	6–66
Technische Informationen	
Schnittdaten	67–71
Fräsverfahren	72
Rechnerische Ermittlung der Schnittdaten zum Gewindefräsen	73
Gewindearten / Werkzeugtypen / Beschichtungen	74

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

WNT \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

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

Symbolerklärung

Ausführung


keine Bohrung notwendig


zentrale Innenkühlung


seitliche Innenkühlung


Kühlmittelzufuhr wahlweise über den Bund, oder zentral

VHM Vollhartmetall

Schaft







● = **Hauptanwendung**

○ = Nebenanwendung

Gewinde / Flankenwinkel



Erklärung zu den Gewindearten finden Sie auf → **Seite 74.**



Flankenwinkel 60°

Anwendungen



Sicherungsnuten


Nutenfräsen Vollradius


Nutenfräsen


Trennfräsen


Anfasen und Entgraten


Verzahnungsfräsen



IR = intern rechts, IL = intern links



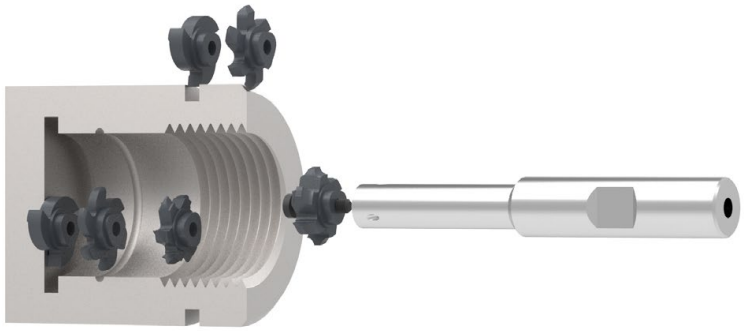
ER = extern rechts, EL = extern links


IR/IL + ER/EL

Übersicht Zirkular- und Gewindefräser

Modulare Zirkularfräswerkzeuge mit VHM-Wechselplatten

- für jede Anwendung den perfekten Schneidkopf
- verschiedene Halter, je nach Auskragung
- gleiche Gewindeplatte für unterschiedliche Steigungen und Durchmesser
- höchste Flexibilität und Stabilität
- neben Zirkulargewindefräsen können weitere Zirkular- und Linearfräsoperationen realisiert werden



1. Wahl für kleine Losgrößen und große Gewinde

Gewindefräser mit VHM-Wechselplatten

- Austausch der Platte je nach Gewindeart
- gleiche Gewindeplatte für unterschiedliche Durchmesser



VHM-Gewindefräser

- kurze Bearbeitungszeiten, ideal für Serienfertigung
- ein Werkzeug für eine Gewindeart
- ein Gewindefräser für verschiedene Durchmesser bei gleicher Steigung



MicroMill



SGF



UNI

Toolfinder

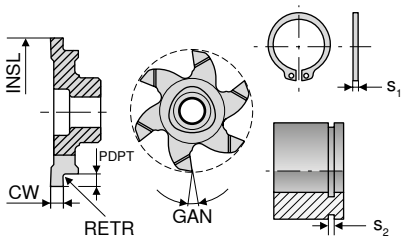
				ab Bohrungsdurchmesser in mm
Modulare Zirkularfräswerkzeuge mit VHM-Wechselplatten	Polygon		▲ hohe Kraftübertragung durch Polygonschnittstelle ▲ 3- und 6-schneidige Platten ▲ stabile Halter aus VHM und Stahl	9,6
	Mini Mill		▲ Dreirippenverzahnung ▲ kompatibel mit gängigen Wettbewerbssystemen ▲ 3- und 6-schneidige Platten ▲ stabile Halter aus VHM und Stahl	9,6
	System 300		▲ bewährtes Zirkularfräswerkzeug ▲ 3-schneidige Platten	7,9
Gewindefräser mit VHM-Wechselplatten	MWN		▲ Mehrzahngewindefräsen ▲ Platten beidseitig verwendbar ▲ ausschließlich für die Fertigung des Gewindes ▲ Halter für konische Gewinde	9,0
	GZD		▲ Mehrzahnbohrgewindefräsen ▲ zum Gewindefräsen in Vollmaterial ▲ Kernloch und Gewinde mit einem Werkzeug	14,0
	GZG		▲ Mehrzahngewindefräser ▲ ausschließlich für die Fertigung des Gewindes	18,5
	EAW		▲ Einzahngewindefräser ▲ Platten mit 2- bzw. 4-Schneiden ▲ ausschließlich für die Fertigung des Gewindes ▲ Plattenhalter mit Zylinderschaft DIN 1835	17,5
	EWM		▲ Einzahngewindefräser ▲ Platten mit 2- bzw. 4-Schneiden ▲ ausschließlich für die Fertigung des Gewindes ▲ Monoblock Plattenhalter mit Steilkegel DIN 69871	43,0
VHM-Gewindefräser	Micro Mill		▲ VHM-Zirkularfräser für kleinste Durchmesser	1,25
	UNI		▲ Zirkular-Bohrgewindefräser ▲ Kernloch, Senkung und Gewinde mit einem Werkzeug ▲ bis zu 3xD in kurz- oder langspanende Werkstoffe	4,5
	H		▲ Zirkular-Bohrgewindefräser ▲ Kernloch, Senkung und Gewinde mit einem Werkzeug ▲ speziell für gehärtete Materialien, bis 2xD	2,3
	HR		▲ Einzahngewindefräser ▲ ausschließlich für die Fertigung des Gewindes ▲ bis zu 3xD in Werkstoffe bis zu 63 HRC	4,0
	SFSE		▲ VHM-Schaft Gewindefräsen mit Senkfase ▲ nur ein Werkzeug für Senkung und Gewinde	2,4
	SGF		▲ VHM-Schaft Gewindefräsen ohne Senkfase ▲ ausschließlich für die Fertigung des Gewindes	3,15

Gewinde / Flankenwinkel								Anwendungen					Halter
60° M	55° G	55° BSW	60° UN	60° UNC	80° Pg	60° NPT	30° Tr	DIN 471/472					
MF		BSF		UNF									
11+12	13	13		15			14	6+7	8+9	10	10	16+17	18+19
27+28	28							20+21	22+23 24	23	25		29+30
34	35	35						31+32	33		33		36
37	38		38		39	39							40+41
42	42												43
44	45		46		45								47
48	48		48										49
50	50		50										51
53									52		52		
54													
55				55									
56													
57+59	57+59			58+60		58+60							
61+63 66	62+63	64		64+65									

7

Fräsplatten für Sicherungsnuten ohne Kantenbruch

Polygon | DIN 471/472



Ti500



Größe	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	GAN °	s_1 mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 880 ... EUR	
6	0,90	9,6	0,98	1,20	0,3	6	0,80	3	34,28	292
	1,10	11,7	1,18	1,00	0,3	6	1,00	3	32,62	294
	1,30	11,7	1,38	1,00	0,3	6	1,20	3	32,62	296
	1,60	11,7	1,68	1,00	0,3	6	1,50	3	32,62	298
7	1,10	16,0	1,18	0,90	0,3	6	1,00	6	45,41	301
	1,30	16,0	1,38	1,10	0,3	6	1,20	6	45,74	302
	1,60	16,0	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	45,74	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	45,74	306
	1,10	17,7	1,18	0,90	0,3	6	1,00	6	46,19	308
	1,30	17,7	1,38	1,10	0,3	6	1,20	6	46,19	309
	1,60	17,7	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	46,19	310
	1,85	17,7	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	46,19	311
9	1,10	20,0	1,18	0,90	0,3	6	1,00	6	47,51	313
	1,30	20,0	1,38	1,10	0,3	6	1,20	6	47,51	314
	1,60	20,0	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	47,51	315
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	47,51	316
	1,60	21,7	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	48,06	318
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	48,06	319
	2,15	21,7	2,23	1,75	0,3	6	2,00	6	48,06	320
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,3	6	2,50	6	48,06	321
10	1,30	26,0	1,38	1,10	0,3	6	1,20	6	49,82	322
	1,60	26,0	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	49,82	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	49,82	326
	2,15	26,0	2,23	1,75	0,3	6	2,00	6	49,82	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,3	6	2,20	6	49,82	330
	3,15	26,0	3,23	2,20	0,3	6	3,00	6	49,82	332

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

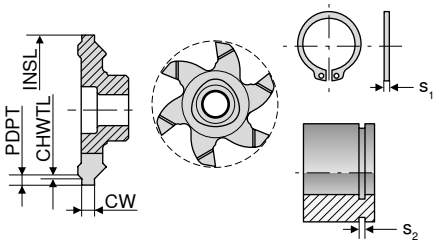
→ v_c/f_z Seite 70

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

Fräsplatten für Sicherungsnuten mit Kantenbruch

▲ mit beidseitigem Kantenbruch von 0,1x45°

Polygon | DIN 471/472



Ti500



Größe	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	CHWTL mm	s_1 mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 879 ... EUR	
7	1,10	16,0	1,18	0,50	0,10	1,00	6	48,61	292
	1,30	16,0	1,38	0,85	0,15	1,20	6	50,14	302
	1,60	16,0	1,68	1,00	0,15	1,50	6	50,14	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,20	1,75	6	50,14	306
9	1,10	20,0	1,18	0,50	0,10	1,00	6	52,02	307
	1,30	20,0	1,38	0,85	0,15	1,20	6	52,02	308
	1,60	20,0	1,68	1,00	0,15	1,50	6	52,02	309
	1,60	21,7	1,68	1,00	0,15	1,50	6	52,02	312
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,20	1,75	6	52,02	310
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,20	1,75	6	52,02	314
	2,15	21,7	2,23	1,50	0,20	2,00	6	52,02	316
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	2,50	6	52,02	318
10	1,30	26,0	1,38	0,85	0,15	1,20	6	54,11	322
	1,60	26,0	1,68	1,00	0,15	1,50	6	54,11	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,20	1,75	6	54,11	326
	2,15	26,0	2,23	1,50	0,20	2,00	6	54,11	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	2,50	6	54,11	330
	3,15	26,0	3,23	1,75	0,20	3,00	6	54,11	332

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

→ v_c/f_z Seite 70

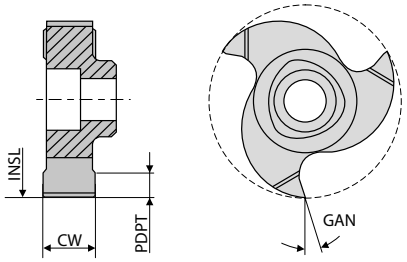
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

7

Fräsplatten ohne Profil

- ▲ mit beidseitigem Kantenbruch von 0,1x45°
- ▲ Größe 7: ab 5,0 mm Stechbreite mit geschliffenen Spanteilernuten
- ▲ Größe 10: ab 6,5 mm Stechbreite mit geschliffenen Spanteilernuten

Polygon



Ti500



Größe	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	GAN °	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 875 ... EUR	
6	1,5	11,7	2,25	6	3	34,28	302
	2,0	11,7	2,25	6	3	34,28	304
	2,5	11,7	2,25	6	3	35,05	306
	3,0	11,7	2,25	6	3	35,05	308
7	3,5	16,0	3,50	0	3	38,24	310
	3,5	16,0	3,50	8	3	38,24	312
	3,5	16,0	3,50	12	3	38,24	314
	5,0	16,0	3,50	0	3	43,20	316
	5,0	16,0	3,50	8	3	43,20	318
	5,0	16,0	3,50	12	3	43,20	320
10	4,0	25,0	5,70	0	3	39,68	330
	4,0	25,0	5,70	8	3	39,68	332
	4,0	25,0	5,70	12	3	39,68	334
	5,0	25,0	5,70	8	3	46,29	337
	6,5	25,0	5,70	0	3	48,50	340
	6,5	25,0	5,70	8	3	48,50	342
	6,5	25,0	5,70	12	3	48,50	344
	8,0	25,0	5,70	0	3	53,79	350
	8,0	25,0	5,70	8	3	53,79	352
	8,0	25,0	5,70	12	3	53,79	354

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

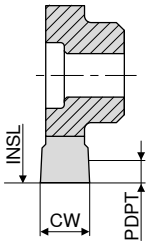
→ v_c/f_z Seite 70

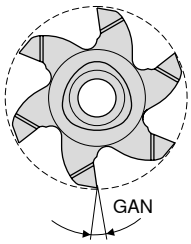
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Fräsplatten ohne Profil

▲ mit beidseitigem Kantenbruch von 0,1x45°

Polygon





Ti500



Größe	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	GAN °	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 876 ... EUR	
7	1,5	17,7	4,0	6	6	41,66	307
	2,0	17,7	4,0	6	6	41,88	308
	2,5	17,7	4,0	6	6	42,21	309
	3,0	16,0	3,5	6	6	47,83	302
	4,0	16,0	3,5	6	6	50,59	304
	5,0	16,0	3,5	6	6	52,14	306
9	1,5	21,7	5,0	6	6	48,06	314
	2,0	21,7	5,0	6	6	48,38	315
	2,5	21,7	5,0	6	6	48,38	316
	3,0	21,7	5,0	6	6	48,71	317
	3,0	20,0	4,2	6	6	48,71	311
	4,0	20,0	4,2	6	6	50,14	312
	5,0	20,0	4,2	6	6	53,01	313
10	1,5	27,7	6,8	6	6	59,19	330
	2,0	27,7	6,8	6	6	60,07	332
	2,5	27,7	6,8	6	6	60,07	334
	3,0	26,0	6,2	6	6	50,59	322
	3,0	27,7	6,8	6	6	60,94	336
	4,0	26,0	6,2	6	6	53,46	324
	5,0	26,0	6,2	6	6	53,68	326
	6,5	26,0	6,2	6	6	55,00	328

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

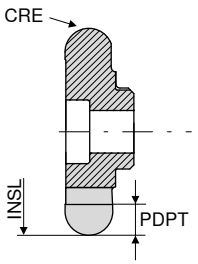
→ v_c/f_z Seite 70

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

7

Fräsplatten zum Radiusfräsen

Polygon



Ti500



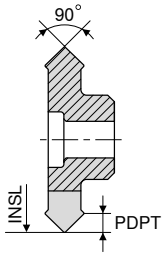
Größe	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 886 ... EUR	
6	1,100	9,6	1,20	3	35,91	702
	0,788	11,7	2,25	3	35,91	704
	1,100	11,7	2,25	3	35,91	708
	1,190	11,7	2,25	3	35,91	706
7	0,788	17,7	4,20	6	45,39	712
	1,100	17,7	4,20	6	45,39	714
9	0,785	21,7	5,00	6	54,71	720
	1,000	21,7	5,00	6	54,71	722
	1,200	21,7	5,00	6	54,71	724
	1,400	21,7	5,00	6	54,71	726
	1,500	21,7	5,00	6	54,71	728

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

→ v_c/f_z Seite 70

Fräsplatten zum Anfasen und Entgraten

Polygon



Ti500



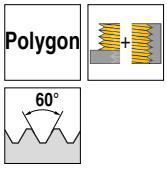
Größe	PDPT mm	INSL mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 884 ... EUR	
6	1,2	9,6	3	32,62	292
	1,5	11,7	3	32,62	294
7	1,9	16,0	6	49,38	302
	1,3	17,7	6	49,48	304
9	1,9	20,0	6	51,14	312
	1,6	21,7	6	49,82	314
10	2,1	26,0	6	54,11	322

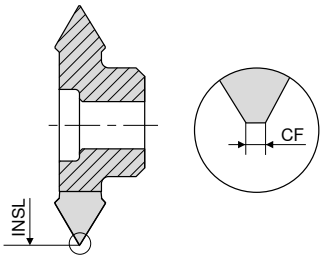
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	●

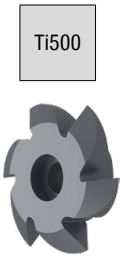
→ v_c/f_z Seite 70

Gewindefräsplatten – Teilprofil

▲ mit Halter 50 805 010 / 50 805 011 ist nur eine maximale Steigung von 3 mm möglich!







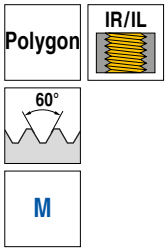
Größe	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 882 ... EUR	
6	1 - 3	11,7	0,10	3	47,29	292
7	1 - 3	17,7	0,10	6	53,01	306
	1 - 4	16,0	0,10	6	53,46	302
	2,5 - 4	16,0	0,25	6	53,01	304
9	1 - 2	21,7	0,10	6	53,89	314
	1 - 3	20,0	0,10	6	53,89	312
	2 - 4	21,7	0,15	6	53,89	316
10	1 - 3	26,0	0,10	6	57,42	322
	2,5 - 5	26,0	0,25	6	56,98	324

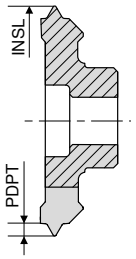
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	●

→ v_c/f_z Seite 70

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

Gewindefräsplatten – Vollprofil







Größe	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 881 ... EUR	
6	1	9,6	0,572	3	57,64	292
	1,5	9,6	0,875	3	57,64	293
	2	10,5	1,157	3	57,64	296
7	1,5	16,0	0,875	6	66,02	302
	2	16,0	1,157	6	66,02	304
	2,5	16,0	1,430	6	66,02	306
	3	16,0	1,702	6	66,02	310
	M20x2,5	16,0	1,430	6	70,87	308 1)
9	1,5	20,0	0,875	6	67,67	312
	2	20,0	1,157	6	67,67	314
	M24x3	20,0	1,702	6	67,67	316 1)
10	1,5	26,0	0,875	6	70,31	322
	2	26,0	1,157	6	70,31	324
	3	26,0	1,702	6	70,31	330
	3,5	26,0	1,982	6	70,31	332
	4	26,0	2,263	6	70,31	334
	4,5	26,0	2,553	6	70,31	336
	5	26,0	2,836	6	69,66	337
	M30x3,5	24,0	1,982	6	69,66	331 1)
	M36x4	26,0	2,263	6	69,66	335 1)

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

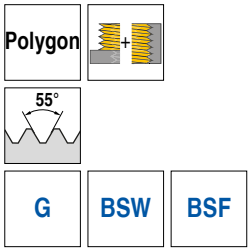
1) profilkorrigiert

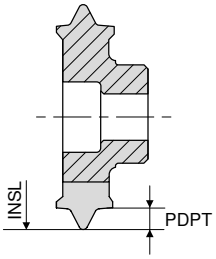
→ v_c/f_z Seite 70

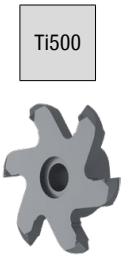
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Gewindefräsplatten – Vollprofil

▲ 50 883 322 für Gewinde > 1"







Größe	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 883 ... EUR	
6	19	1,337	9,6	0,871	3	57,64	292
7	14	1,814	17,7	1,177	6	64,37	308
	14	1,814	16,0	1,177	6	65,69	304
	11	2,309	16,0	1,494	6	66,02	302
	10	2,540	16,0	1,646	6	65,69	306
9	14	1,814	20,0	1,177	6	67,67	316
	11	2,309	20,0	1,494	6	67,67	314
10	11	2,309	26,0	1,494	6	70,31	322

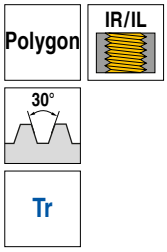
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	●

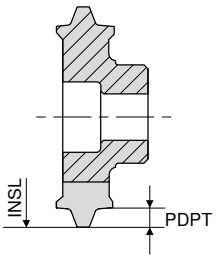
→ v_c/f_z Seite 70

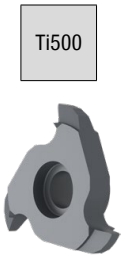
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Gewindefräsplatten – Vollprofil

▲ DIN 103







Größe	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Gewinde	VHM W2 Artikel-Nr. 50 872 ... EUR	
6	2	11,7	1,25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	62,94	292
	3	11,0	1,75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	62,94	294
	4	12,0	2,25	3	Tr 20x4	62,94	296 1)
7	3	14,0	1,75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	85,84	302 2)
	5	15,3	2,75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	85,84	306 3)
	5	15,3	2,75	3	Tr 26x5	85,84	304 3)
	6	16,2	3,50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	85,84	310 2)
	6	16,2	3,50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	85,84	308 2)
10	5	25,0	2,75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	108,70	322 4)
	7	22,0	3,75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	108,70	324 4)
	7	22,0	3,75	3	Tr 44x7	108,70	326 1)
	8	25,0	4,50	3	Tr 46x8 - Tr 48x8	125,90	328 4)
	8	25,0	4,50	3	Tr 50x8 - Tr 52x8	125,90	330 4)
	9	25,0	5,00	3	Tr 55x9 - Tr 60x9	125,90	332 4)
	10	25,0	5,50	3	Tr 65x10 - Tr 80x10	125,90	334 4)

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

1) profilkorrigiert

2) nicht geeignet für Halter 50 805 011 und 50 805 010

3) nicht geeignet für Halter 50 805 011 und 50 805 010 / profilkorrigiert

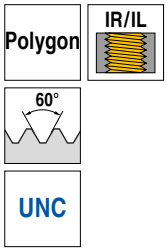
4) nicht geeignet für Halter 50 805 026, 50 805 025 und 50 805 024

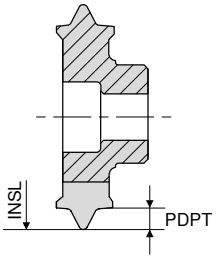
→ v_c/f_z Seite 70

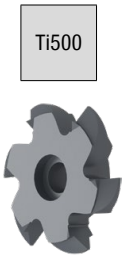
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Gewindefräsplatten – Vollprofil

▲ mit Halter 50 805 010 / 50 805 011 ist nur eine maximale Steigung von 3 mm möglich!







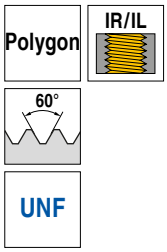
Größe	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 886 ...	EUR	
6	12,0	9,6	1,228	3		57,64	202
	11,0	10,5	1,355	3		57,64	204
	10,0	11,7	1,485	3		57,64	206
7	9,0	16,0	1,577	6		65,69	212
9	8,0	18,0	1,809	6		67,67	222
	7,0	20,0	2,043	6		67,67	224
10	6,0	24,0	2,454	6		69,66	232
	5,0	26,0	2,979	6		69,66	234
	4,5	26,0	3,289	6		69,66	236

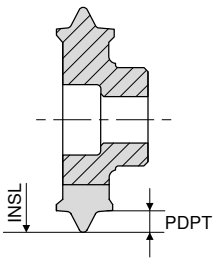
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	●

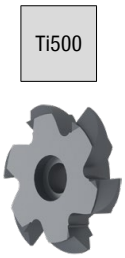
→ v_c/f_z Seite 70

Gewindefräsplatten – Vollprofil

▲ mit Halter 50 805 010 / 50 805 011 ist nur eine maximale Steigung von 3 mm möglich!







Größe	Gewinde	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 886 ...	EUR	
6	1/2 - 20	9,6	0,733	3		57,64	302
	9/16 - 18	10,5	0,827	3		57,64	304
	3/4 - 16	11,7	0,945	3		57,64	306
7	7/8 - 14	17,7	1,071	6		64,37	312
9	1 - 12	20,0	1,228	6		64,37	322

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

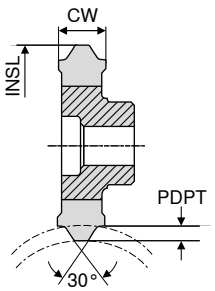
→ v_c/f_z Seite 70

Verzahnungsfräser, DIN 5480

▲ Z_W = Zähnezahl Welle

Polygon

Ti500





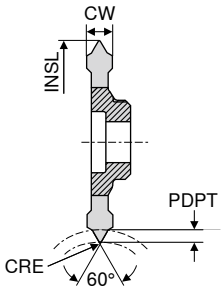
Größe	Welle	Modul	Z_w	CW mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 874 ... EUR	
7	W11	0,80	12	3	15,85	0,80	6	87,62	011
	W14	0,80	16	3	16,00	0,80	6	87,62	014
	W16	0,80	18	3	16,00	0,80	6	87,62	016
	W20	0,80	24	3	16,00	0,80	6	87,62	020
	W24	1,25	18	4	16,00	1,25	6	94,45	024
	W25	2,00	11	7	16,00	2,00	3	108,10	025
	W30	1,25	22	4	16,00	1,25	6	94,45	031
	W30	1,25	20	5	16,00	1,25	6	94,45	030
	W35	2,00	16	5	16,00	2,00	6	97,22	035
	W42	1,25	32	4	16,00	1,25	6	94,45	042
	W50	2,00	24	5	16,00	2,00	6	97,22	050

Verzahnungsfräser, DIN 5481

▲ Z_W = Zähnezahl Welle

Polygon

Ti500





Größe	Welle	Z_w	CW mm	INSL mm	CRE mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 874 ... EUR	
10	26 x 30	35	3	26	0,3	1,638	6	87,62	126
	40 x 44	38	3	26	0,4	1,940	6	87,62	140

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

→ v_c/f_z Seite 70

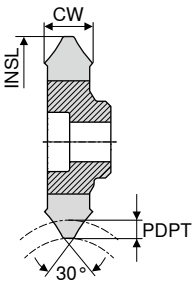
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Verzahnungsfräser, DIN 5482

▲ Z_W = Zähnezahl Welle

Polygon





Ti500



Größe	Welle	Modul	Z_W	CW mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-Nr. 50 874 ... EUR	
7	15 x 12	1,60	8	3,0	16	1,50	6	97,22	215
	17 x 14	1,60	9	5,0	16	1,50	6	87,62	217
	20 x 17	1,60	12	5,0	16	1,50	6	87,62	220
	25 x 22	1,60	14	5,0	16	1,65	6	97,22	225
10	35 x 31	1,75	18	6,5	26	2,00	6	101,20	235
	55 x 50	2,00	26	6,5	26	2,75	6	101,20	255

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

→ v_c/f_z Seite 70

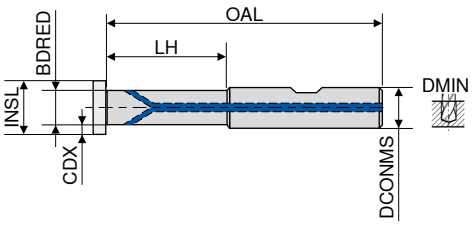
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

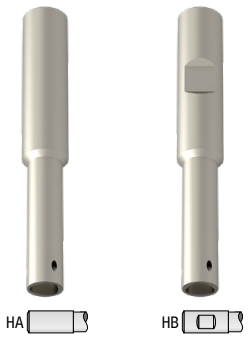
7

Polygon-Zirkular-Schaftfräser

- ▲ für die maximale Bearbeitungstiefe, Plattenbreite (CW) beachten
- ▲ Größe 6 = für INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
- ▲ Größe 7 = für INSL 16; 17,7
- ▲ Größe 9 = für INSL 18; 20; 21,7
- ▲ Größe 10 = für INSL 24; 25; 26; 27,7

Polygon





Größe	LH	CDX	DCONMS $_{h6}$	OAL	BDRED	DMIN	Anzugsmoment	HM W1 Artikel-Nr. 50 805 ...		HM W1 Artikel-Nr. 50 805 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR	
6	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0			139,90	050 [1]
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0			220,50	051
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0	220,50	052		
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0			231,00	053
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0	231,00	054		
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0			250,10	055
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0	250,10	056		
7	20,90	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1			139,90	002 [1]
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1			220,50	004
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1	220,50	005		
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1			225,80	008
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1	234,20	085		
		4,00	12	122,5	12,0	18	1,1	275,50	010		
		4,00	12	82,4	12,0	18	1,1	216,20	011		
9	29,75	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8			139,90	070 [1]
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8			258,50	071
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8	258,50	072		
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8			267,10	073
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8	267,10	074		
10	20,50	5,70	16	105,0	15,5	28	5,5	260,70	025		
	20,50	6,80	16	149,7	15,5	28	5,5	372,00	024		
	20,50	6,80	20	175,4	15,5	28	5,5	431,30	026		
	30,40	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5			145,20	012 [1]
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5	258,50	015		
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5			258,50	014
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5	267,10	021		
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5			267,10	020
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5			283,00	022
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5	283,00	023		

1) Ausführung aus Stahl

Ersatzteile


Schlüssel-D

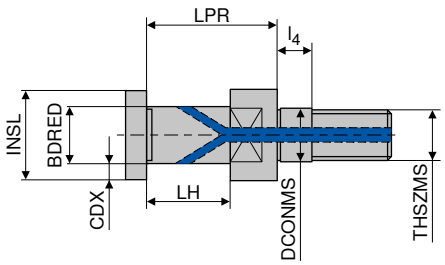

Klemmschraube

Größe	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...		2A Artikel-Nr. 70 960 ...	
	EUR		EUR	
6	T08 - IP 10,20	125	M2,5x7 6,27	246
7	T08 - IP 10,20	125	M3x13 6,27	231
9	T15 - IP 11,89	128	M4x13 6,27	236
10	T20 - IP 12,54	129	M5x13,5 6,27	243

Polygon-Zirkular-Einschraubfräser

- Größe 7 = für INSL 16; 17,7
- Größe 10 = für INSL 25; 26
- Ausführung aus Stahl

Polygon





Größe	CDX	LH	DCONMS $_{h6}$	LPR	THSZMS	TQX	BDRED	l_4	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 50 799 ...	
	mm	mm	mm	mm		Nm	mm	mm	Nm	EUR	
7	3,5	16,0	8,5	26,0	M8	25	9,0	5,5	1,1	199,30	002
10	5,7	25,5	12,5	38,5	M12	60	13,6	5,0	5,5	199,30	012

7

Ersatzteile


Schlüssel-D


Klemmschraube

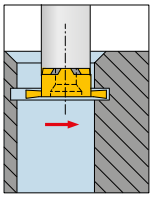
Größe		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-Nr. 70 960 ... EUR	
7	T08 - IP	10,20	125	M3x13	6,27	231
10	T20 - IP	12,54	129	M5x13,5	6,27	243

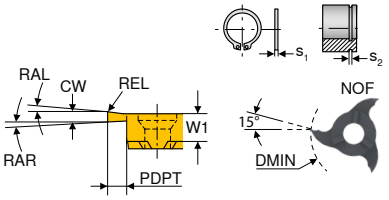
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

MiniMill – Fräsplatte für Sicherungsringnuten

Mini Mill | ≥ Ø 10 mm | DIN 471/472

CWX500







Größe	DMIN mm	$s_{2\ H13}$ mm	CW $_{-0,02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	RAR °	REL mm	s_1 mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 006 ... EUR	
10	10	0,70	0,74	1,5	3,50	1		0,60	3	33,40	070
	10	0,80	0,84	1,5	3,50	1		0,70	3	33,40	080
	10	0,90	0,94	1,5	3,50	1		0,80	3	33,40	090
	10	1,10	1,21	1,5	3,50	3		1,00	3	29,86	110
	10	1,30	1,41	1,5	3,50	3	0,10	1,20	3	29,86	130
	10	1,60	1,71	1,5	3,50	3	0,10	1,50	3	29,86	160
	12	1,10	1,21	2,5	3,50	3		1,00	3	29,86	112
	12	1,30	1,41	2,5	3,50	3	0,10	1,20	3	29,86	132
	12	1,60	1,71	2,5	3,50	3	0,10	1,50	3	29,86	162
18	18	0,70	0,74	1,5	5,75	1		0,60	3	34,06	270
	18	0,80	0,84	1,7	5,75	1		0,70	3	34,06	280
	18	0,90	0,94	1,9	5,75	1		0,80	3	34,06	290
	18	1,10	1,21	3,5	5,75	3		1,00	3	31,96	310
	18	1,30	1,41	3,5	5,75	3	0,10	1,20	3	31,96	330
	18	1,60	1,71	3,5	5,75	3	0,10	1,50	3	31,96	360
22	22	0,70	0,74	1,5	5,70	1		0,60	3	36,15	470
	22	0,80	0,84	1,7	5,70	1		0,70	3	35,48	480
	22	0,90	0,94	1,9	5,70	1		0,80	3	32,41	490
	22	1,00	1,04	2,1	5,70	1		0,90	3	34,28	500
	22	1,10	1,21	2,5	5,70	1		1,00	3	34,28	510
	22	1,30	1,41	4,5	5,70	3	0,10	1,20	3	32,62	530
	22	1,60	1,71	4,5	5,70	3	0,10	1,50	3	32,62	560
	22	1,85	1,96	4,5	5,70	3	0,15	1,75	3	32,62	585
	22	2,15	2,26	4,5	5,70	3	0,15	2,00	3	32,62	615
	22	2,65	2,76	4,5	5,70	3	0,15	2,50	3	32,62	665
	22	3,15	3,26	4,5	5,70	3	0,20	3,00	3	32,62	415
	22	4,15	4,26	4,5	5,70	3	0,20	4,00	3	32,62	515
	22	5,15	5,26	4,5	5,70	3	0,20	5,00	3	32,62	605

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

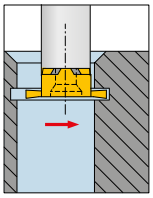
→ v_c/f_z Seite 71

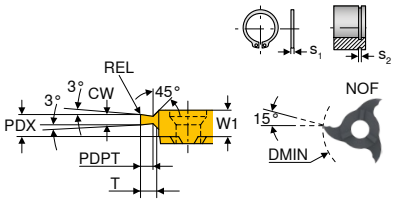
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

MiniMill – Fräsplatte für Sicherungsnuten mit Kantenbruch

Mini Mill | ≥ Ø 22 mm | DIN 471/472

CWX500







Größe	DMIN mm	$s_{2\ H13}$ mm	CW $_{-0,02}$ mm	T mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	REL mm	s_1 mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 006 ...	EUR
22	22	1,10	1,21	0,50	0,49	5,85	5,07		1,00	3	35,48	805
	22	1,30	1,41	0,70	0,67	5,85	5,17		1,20	3	35,48	807
	22	1,30	1,41	0,85	0,83	5,85	5,17		1,20	3	35,48	808
	22	1,60	1,71	0,85	0,83	5,85	5,07		1,50	3	35,48	809
	22	1,60	1,71	1,00	0,97	5,85	5,07		1,50	3	35,48	810
	22	1,85	1,96	1,25	1,23	5,85	5,19	0,15	1,75	3	35,48	812
	22	2,15	2,26	1,50	1,47	5,85	5,34	0,15	2,00	3	35,48	815
	22	2,65	2,76	1,75	1,72	5,85	5,09	0,15	2,50	3	35,48	817
	22	2,65	2,76	1,50	1,47	5,85	5,09	0,15	2,50	3	35,48	816
	22	3,15	3,26	1,75	1,72	5,85	5,34	0,20	3,00	3	35,48	818
	22	4,15	4,26	2,50	2,47	5,85	5,34	0,20	4,00	3	35,48	825
	22	4,15	4,26	2,00	1,97	5,85	5,34	0,20	4,00	3	35,48	820

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

→ v_c/f_z Seite 71

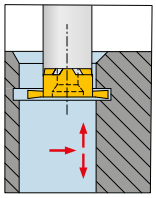
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

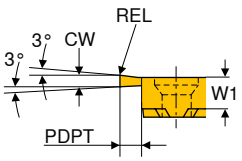
7

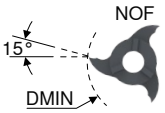
MiniMill – Fräsplatte zum Nutenfräsen

Mini Mill | ≥ Ø 10 mm

CWX500









Größe	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 007 ... EUR	
10	10	1,0	1,5	3,50		3	33,40	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	29,86	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	29,86	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	29,86	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	6	51,69	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	29,86	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	6	51,69	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	29,86	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	29,86	125
14	14	1,0	2,5	4,50		3	34,06	210
	14	1,5	2,5	4,50	0,2	3	31,30	215
	14	2,0	2,5	4,50	0,2	3	31,30	220
	14	2,5	2,5	4,50	0,2	3	31,30	225
	16	1,5	3,5	4,50	0,2	3	31,30	315
	16	2,0	3,5	4,50	0,2	3	31,30	320
	16	2,5	3,5	4,50	0,2	3	31,30	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	6	58,52	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	31,96	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	6	58,52	419
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	31,96	420
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	6	58,52	424
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	31,96	425
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	6	58,52	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	31,96	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	31,96	440
22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	6	57,31	810
	22	1,5	4,5	6,20	0,1	6	56,21	815
	22	1,5	4,5	5,70	0,2	3	33,40	515
	22	2,0	4,5	5,70	0,2	3	33,40	520
	22	2,0	4,5	6,20	0,2	6	56,21	820
	22	2,5	4,5	5,70	0,2	3	33,40	525
	22	2,5	4,5	6,20	0,2	6	56,21	825
	22	3,0	4,5	5,70	0,2	3	33,40	530
	22	3,0	4,5	6,20	0,2	6	56,21	830
	22	3,5	4,5	5,70	0,2	3	33,40	535
	22	4,0	4,5	5,70	0,2	3	33,40	540
	22	4,0	4,5	6,20	0,2	6	56,21	840
28	25	2,0	5,0	6,50	0,2	3	38,24	620
	25	2,5	5,0	6,50	0,2	3	38,24	625
	25	3,0	5,0	6,50	0,2	3	38,24	630
	25	3,5	5,0	6,50	0,2	3	38,24	635
	25	4,0	5,0	6,50	0,2	3	38,24	640
	28	1,0	6,5	6,25	0,1	6	63,71	610
	28	1,5	6,5	6,25	0,1	6	62,82	615
	28	1,5	6,5	6,50	0,2	3	38,24	715
	28	2,0	6,5	6,25	0,2	6	63,60	721
	28	2,0	6,5	6,50	0,2	3	38,24	720
	28	2,5	6,5	6,25	0,2	6	64,26	726
	28	2,5	6,5	6,50	0,2	3	38,24	725
	28	3,0	6,5	6,50	0,2	3	38,24	730
	28	3,0	6,5	6,25	0,2	6	64,92	731
	28	3,5	6,5	6,50	0,2	3	38,24	735
	28	4,0	6,5	6,25	0,2	6	66,34	741
	28	4,0	6,5	6,50	0,2	3	38,24	740
	28	5,0	6,5	6,50	0,2	3	38,24	750
	28	6,0	6,5	6,50	0,2	3	39,01	760

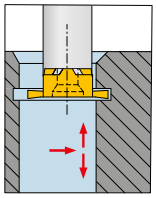
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	○

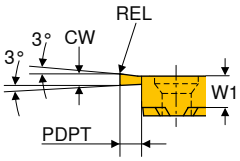
→ v_c/f_z Seite 71

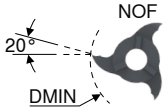
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

MiniMill – Fräsplatte zum Nutenfräsen (Spezialist für Aluminium)

Mini Mill | ≥ Ø 32 mm | CWX500









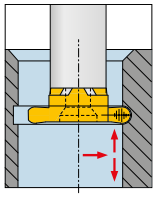
Größe	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 007 ... EUR	
28	32	2,0	8,5	6,5	0,2	3	42,66	920
	32	2,5	8,5	6,5	0,2	3	42,66	925
	32	3,0	8,5	6,5	0,2	3	42,66	930

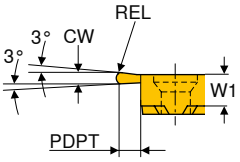
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

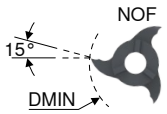
→ v_c/f_z Seite 71

MiniMill – Fräsplatte zum Nutenfräsen mit Vollradius

Mini Mill | ≥ Ø 22 mm | CWX500









Größe	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 008 ... EUR	
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	38,24	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	38,91	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	39,68	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	39,68	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	40,34	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	39,68	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	41,11	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	39,68	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	39,68	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	39,68	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	40,88	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	42,43	325

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

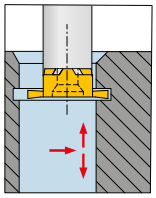
→ v_c/f_z Seite 71

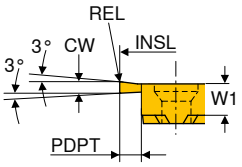
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

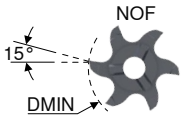
7

MiniMill – Fräsplatte zum Nutenfräsen, kreuzverzahnt

Mini Mill | ≥ Ø 22 mm | CWX500









Größe	DMIN mm	INSL mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 015 ...	EUR
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	6	51,47	114
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	6	51,47	119
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	6	52,14	314
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	6	52,14	319
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	6	52,14	324
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	6	58,19	419
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	6	58,19	424
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	6	58,19	429
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	6	58,19	469
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	6	58,19	474
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	6	58,19	479
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	6	56,21	820
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	6	56,21	825
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	6	56,21	830
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	6	56,21	840
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	6	76,49	865
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	6	77,59	870
28	25	24,8	2,5	5,0	6,4	0,2	6	65,58	626
	25	24,8	3,0	5,0	6,4	0,2	6	66,34	631
	25	24,8	4,0	5,0	6,4	0,2	6	67,67	641
	25	24,8	5,0	5,0	6,4	0,2	6	69,87	651
	25	24,8	6,0	5,0	6,4	0,2	6	74,17	661
	28	27,7	2,5	6,5	6,2	0,2	6	63,92	726
	28	27,7	3,0	6,5	6,2	0,2	6	64,58	731
	28	27,7	4,0	6,5	6,2	0,2	6	66,02	741
	28	27,7	5,0	6,5	6,2	0,2	6	66,89	751
	28	27,7	6,0	6,5	6,2	0,2	6	66,89	761
	35	34,7	2,0	10,0	6,2	0,2	6	70,21	770
	35	34,7	2,5	10,0	6,2	0,2	6	70,87	775
	35	34,7	3,0	10,0	6,2	0,2	6	71,53	780

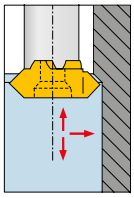
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	○

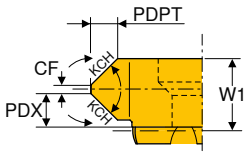
→ v_c/f_z Seite 71

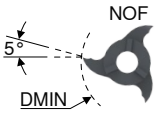
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

MiniMill – Fräsplatte zum Nutenfräsen und Fasen

Mini Mill | ≥ Ø 10 mm | CWX500









Größe	DMIN mm	CF +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 009 ... EUR	
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	6	52,02	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	6	52,02	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	6	52,02	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	6	52,02	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	3	25,68	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	3	26,33	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	3	26,88	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	6	57,64	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	3	28,43	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	6	56,43	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	3	29,86	394 1)
28	28	0,2	1,90	6,05	45	3,75	6	62,71	560

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

1) Klemmschraube 73 082 006 verwenden

→ v_c/f_z Seite 71

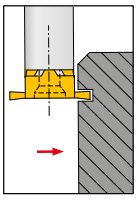
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

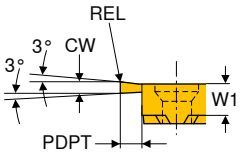
7

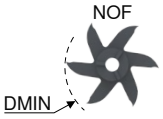
MiniMill – Fräsplatte zum Trennen

▲ PDPT = 12,0 mm nur in Verbindung mit Halter 53 003 624
▲ Vorschub um 50 % reduzieren!

Mini Mill | ≥ Ø 37 mm | CWX500









Größe	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 013 ...	EUR	
22	37	0,5	12	5,6		6		91,37	705 1)
	37	0,6	12	5,7		6		91,04	706 1)
	37	0,8	12	6,0		6		89,82	708 1)
	37	1,0	12	6,2	0,1	6		87,29	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	6		74,39	715

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

1) stirnseitig nicht bis ins Zentrum freigeschliffen

→ v_c/f_z Seite 71

MiniMill – Set zum Trennen

▲ Größe 22

Mini Mill



Werkzeug	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Bohrungs-Ø mm	Stück	W1 Artikel-Nr. 53 014 ...	EUR	
Schneideinsatz	Fräsplatten zum Trennen	53 013 715	37	2			
Halter	Schaftfräser kurz	53 003 624		1		210,90	990
Schraube	M5 x 12	73 082 005		1			
Spannschlüssel	T20			1			

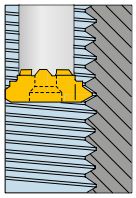
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

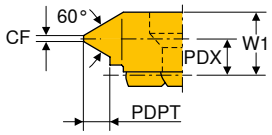
MiniMill – Fräsplatte zum Innengewindefräsen – Teilprofil

Mini Mill | ≥ M12

60°

CWX500







Größe	Gewinde$_{min.}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 010 ... EUR	
10	M12	1,0 - 1,75	9,8	0,13	1,08	3,20	2,4	6	58,31	017
	M14	1,0 - 1,75	11,7	0,13	1,08	3,60	2,8	3	39,68	010
	M14	1,0 - 2,0	10,1	0,13	1,25	3,20	2,2	6	58,31	021
	M14	1,0 - 2,0	11,7	0,13	1,25	3,60	2,8	3	39,68	020
	M16	1,5 - 2,75	11,0	0,19	1,67	3,20	2,0	6	58,31	027
	M16	1,5 - 2,75	11,7	0,19	1,67	3,60	2,4	3	39,68	015
	M16	2,0 - 3,0	11,1	0,25	1,78	3,20	1,9	6	58,31	029
	M16	2,0 - 3,0	11,7	0,25	1,78	3,60	2,2	3	39,68	030
14	M18	1,0 - 1,75	15,7	0,12	1,08	4,60	3,8	3	40,34	210
	M18	1,0 - 2,0	15,7	0,12	1,25	4,60	3,5	3	40,34	220
	M20	1,5 - 2,75	15,7	0,18	1,67	4,60	3,5	3	40,34	215
	M22	2,5 - 3,0	15,7	0,31	1,78	4,60	3,4	3	40,34	230
18	M22	1,0 - 1,75	17,7	0,12	1,03	5,85	5,0	3	43,09	410
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	4,7	3	40,34	412
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	5,0	6	68,00	416
	M22	1,5 - 2,75	17,7	0,19	1,62	5,85	4,6	3	40,34	415
	M24	2,0 - 3,0	17,7	0,25	1,73	5,85	4,4	3	40,34	425
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,2	3	40,34	455
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,3	6	69,44	434
	M24	2,0 - 3,75	17,7	0,25	2,22	5,85	4,2	3	40,34	420
	M24	2,5 - 5,0	17,7	0,31	2,98	5,85	3,8	3	40,34	430
	M24	3,0 - 5,5	17,7	0,38	3,25	5,85	4,2	3	40,34	435
22	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	5,85	4,6	3	41,77	610
	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	6,20	5,0	6	66,68	710
	M27	1,5 - 2,75	21,7	0,18	1,62	5,85	4,5	3	41,77	615
	M27	2,0 - 3,75	21,7	0,25	2,22	5,85	4,2	3	41,77	620
	M27	2,5 - 4,5	21,7	0,25	2,70	5,85	3,7	3	43,09	655
	M27	2,0 - 4,5	21,7	0,25	2,70	6,05	4,2	6	67,89	755
	M30	2,5 - 5,0	21,7	0,31	2,98	5,85	3,8	3	41,77	630
	M30	3,5 - 6,0	21,7	0,44	3,52	5,85	3,4	3	43,09	640
	M30	3,5 - 6,5	21,7	0,44	3,84	5,85	3,2	3	43,09	645
28	M33	1,0 - 2,0	27,7	0,12	1,20	6,60	4,5	3	48,83	820
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,18	1,49	6,60	4,3	3	48,83	825
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,19	1,60	6,10	5,0	6	73,07	826
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,38	2,93	6,10	2,3	6	73,07	850
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,37	2,93	6,60	4,0	3	48,83	840
	M39	4,0 - 6,0	27,7	0,62	3,37	6,60	3,6	3	48,83	860

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

→ v_c/f_z Seite 71

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

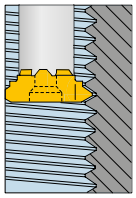
7

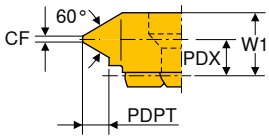
MiniMill – Fräsplatte zum Innengewindefräsen – Vollprofil

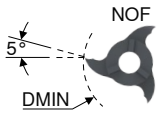
Mini Mill | ≥ M22

60° | M

CWX500









Größe	Gewinde$_{min.}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 011 ...	EUR
18	M22	1,50	17,7	0,18	0,81	5,85	4,8	3	41,77	415
	M22	1,75	17,7	0,20	0,95	5,85	4,7	3	44,53	417
	M22	2,00	17,7	0,25	1,08	5,85	4,6	3	44,53	420
	M24	2,50	17,7	0,31	1,35	5,85	4,4	3	44,53	425
	M27	3,00	17,7	0,37	1,62	5,85	4,3	3	44,53	430
	M27	3,50	17,7	0,43	1,89	5,85	4,0	3	44,53	435
22	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	5,85	4,8	3	43,87	615
	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	6,20	5,3	6	66,57	715
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	6,20	5,2	6	69,99	717
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	5,85	4,7	3	43,87	617
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	5,85	4,6	3	45,85	620
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	6,20	5,0	6	69,99	720
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	5,85	4,3	3	45,85	630
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	6,20	4,8	6	71,31	730
	M30	3,50	21,7	0,43	1,89	5,85	4,0	3	49,26	635
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	5,85	3,9	3	49,26	640
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	6,20	4,4	6	75,06	740
	M33	4,50	21,7	0,56	2,43	5,85	3,7	3	49,26	645

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

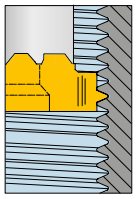
→ v_c/f_z Seite 71

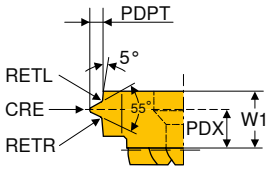
MiniMill – Fräsplatte zum Innengewindefräsen – Vollprofil

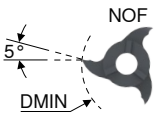
Mini Mill | ≥ G 3/8"

55° | G

CWX500









Größe	Gewinde$_{min.}$	TP mm	DMIN mm	TPI 1/"	W1 mm	PDX mm	PDPT mm	CRE mm	RETL mm	RETR mm	NOF	W2 Artikel-Nr. 53 012 ...	EUR
10	G 3/8"	1,34	11,7	19	3,60	2,5	0,860	0,18	0,18	0,18	3	49,16	113
	G 1/2"	1,81	11,7	14	3,60	2,3	1,160	0,24	0,24	0,24	3	49,16	118
	G 1"	2,31	11,7	11	3,60	2,0	1,480	0,31	0,31	0,31	3	49,16	123
18	-	1,34	17,7	19	5,85	4,9	0,856	0,18	0,18	0,18	3	42,43	219
	G 3/4"	1,81	17,7	14	5,85	4,6	1,160	0,24	0,24	0,24	3	42,43	214
	G 1"	2,31	17,7	11	5,85	4,4	1,480	0,31	0,31	0,31	3	42,43	211
22	G 1"	2,31	21,7	11	5,85	4,0	1,480	0,31	0,31	0,31	3	50,69	311
	-	3,17	21,7	8	5,85	3,5	2,030	0,43	0,43	0,43	3	54,89	308
	BSW 1 1/2"	4,23	21,7	6	5,85	3,1	2,710	0,58	0,58	0,58	3	54,89	306

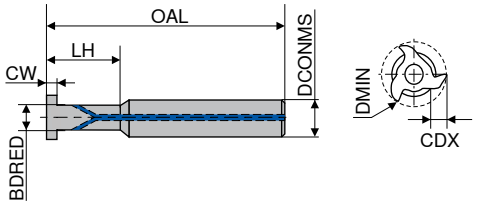
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○

→ v_c/f_z Seite 71

MiniMill – Zirkular-Schaftfräser, extra kurz

▲ Stahl-Ausführung

Mini Mill



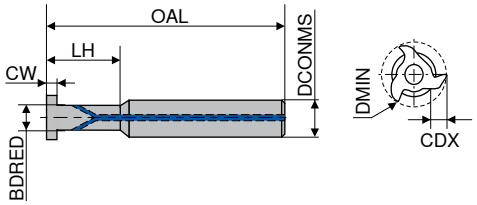


Größe	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Anzugsmoment Nm	Stahl W1 Artikel-Nr. 53 004 ... EUR	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	104,90	015
14	10	8,0	60	17,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	104,90	217
	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	108,10	225
18	10	9,0	60	17,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	104,90	417
	13	9,0	70	25,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	108,10	425
22	10	11,3	60	10,7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	108,10	610
	13	11,3	70	25,7	21,7	≤9,15	4	7,0	112,20	625
28	13	14,0	70	10,7	27,7	≤10	6,5	7,0	108,10	810
	20	14,0	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	112,20	835

MiniMill – Zirkular-Schaftfräser, kurz

▲ Stahl-Ausführung

Mini Mill





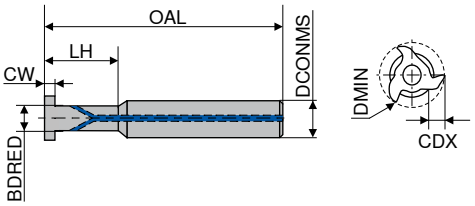


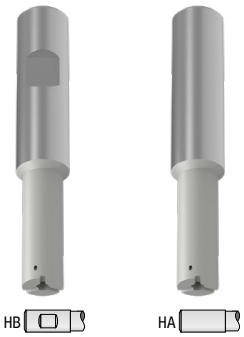
Größe	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Anzugsmoment Nm	Stahl W1 Artikel-Nr. 53 002 ... EUR		Stahl W1 Artikel-Nr. 53 003 ... EUR	
10	16	6	80	12,0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	121,60	012	121,60	012
14	16	8	80	16,0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	121,60	216	121,60	216
18	16	9	80	18,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	118,50	418	118,50	418
22	16	12	80	24,0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	119,60	624	119,60	624
28	20	14	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0			112,20	835

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

MiniMill – Zirkular-Schaftfräser, schwingungsgedämpft

Mini Mill





HM W1 — HM W1

Größe	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Anzugsmoment Nm	Artikel-Nr. 53 001 ... EUR		Artikel-Nr. 53 000 ... EUR	
10	12	6,0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	156,80	021	156,80	021
	12	6,0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	168,50	030	168,50	030
	12	6,0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	191,80	042	191,80	042
	12	7,3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	177,00	130	177,00	130
	16	7,3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	260,70	025	260,70	025
14	12	8,0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	156,80	229	156,80	229
	12	8,0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	169,50	242	169,50	242
	12	8,0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	191,80	256	191,80	256
	12	9,5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	191,80	342	191,80	342
	16	9,5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	238,50	233	238,50	233
18	12	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	195,00	432	195,00	432
	12	9,0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	218,30	445	218,30	445
	12	9,0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	258,50	464	258,50	464
	16	9,0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	218,30	425	218,30	425
	16	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	229,90	532	229,90	532
	16	9,0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	270,30	545	270,30	545
	16	9,0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	310,50	564	310,50	564
	16	13,0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	238,50	465	238,50	465
	16	13,0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	302,00	466	302,00	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	171,70	642	171,70	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	203,50	660	203,50	660
	16	11,5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	218,30	630	218,30	630
	16	12,0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	226,80	742	226,80	742
	16	12,0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	271,30	760	271,30	760
	16	12,0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	307,30	685	307,30	685
	20	16,0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	330,60	645	330,60	645
	20	16,0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	332,80	665	332,80	665
28	16	14,3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	240,60	842	240,60	842
	16	14,3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	286,10	860	286,10	860
	16	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	333,80	885	333,80	885
	20	13,5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	297,80	835	297,80	835
	20	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	380,40	985	380,40	985

Ersatzteile

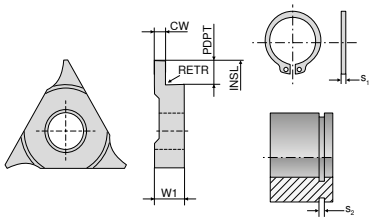
Größe	Y7 Schlüssel-D		Y5 Klemmschraube			Y5 Klemmschraube		
		Artikel-Nr. 80 950 ...			Artikel-Nr. 73 082 ...			Artikel-Nr. 73 082 ...
		EUR			EUR			EUR
10	T08	7,80	110				M2,6	3,15	002
14	T10	9,14	112				M3,5	3,15	003
18	T15	9,28	113				M4	3,15	004
22	T20	9,95	114	M5	6,80	006	M5	3,15	005
28	T20	9,95	114				M5	3,15	005

Klemmschraube 73 082 006 nur für Platte 53 009 394

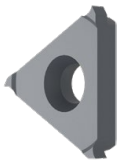
Fräsplatten für Sicherungsnuten ohne Kantenbruch

System 300

DIN 471/472



Ti500



Größe	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	s_1 mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 853 ... EUR	
04	0,90	7,9	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	39,68	300
03	0,90	10,6	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	32,73	302
	1,10	10,6	2,34	1,18	0,90	0,3	1,00	32,73	304
	1,30	10,6	2,34	1,38	1,10	0,3	1,20	32,73	306
	1,60	10,6	2,34	1,68	1,25	0,3	1,50	32,73	308
	1,85	10,6	2,34	1,93	1,25	0,3	1,75	32,73	310
02	0,90	17,5	3,50	0,98	0,70	0,3	0,80	29,54	312
	1,10	17,5	3,50	1,18	0,90	0,3	1,00	29,54	314
	1,30	17,5	3,50	1,38	1,10	0,3	1,20	29,54	316
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,25	0,3	1,50	29,54	318
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,3	1,75	29,54	320
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,75	0,3	2,00	29,54	322
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,75	0,3	2,50	29,54	324
	3,15	17,5	3,50	3,23	2,20	0,3	3,00	29,54	326
01	0,90	23,0	4,00	0,98	0,70	0,3	0,80	29,54	328
	1,10	23,0	4,00	1,18	0,90	0,3	1,00	29,54	330
	1,30	23,0	4,00	1,38	1,10	0,3	1,20	29,54	332
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,25	0,3	1,50	29,54	334
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,3	1,75	29,54	336
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,75	0,3	2,00	29,54	338
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,3	2,50	29,54	340
	3,15	23,0	4,00	3,23	2,20	0,3	3,00	29,54	342

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

→ v_c/f_z Seite 70

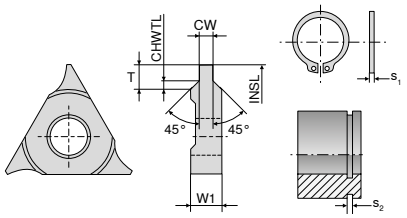
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

7

Fräsplatten für Sicherungsnuten mit Kantenbruch

System 300

DIN 471/472



Ti500



Größe	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	T mm	CHWTL mm	s_1 mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 852 ... EUR	
03	1,10	10,6	2,34	1,18	0,50	0,10	1,00	34,61	302
02	1,10	17,5	3,50	1,18	0,50	0,10	1,00	31,41	312
	1,30	17,5	3,50	1,38	0,85	0,15	1,20	31,41	314
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,00	0,15	1,50	31,41	316
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,20	1,75	31,41	317
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,50	0,20	2,00	31,41	318
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,50	0,20	2,50	31,41	319
01	1,10	23,0	4,00	1,18	0,50	0,10	1,00	31,41	320
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,70	0,15	1,20	31,41	321
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,85	0,15	1,20	31,41	322
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,00	0,15	1,50	31,41	324
	1,60	23,0	4,00	1,68	0,85	0,15	1,50	31,41	323
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,20	1,75	31,41	325
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,50	0,20	2,00	31,41	326
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,20	2,50	31,41	328
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,50	0,20	2,50	31,41	327
	3,15	23,0	4,00	3,32	1,75	0,20	3,00	31,41	329

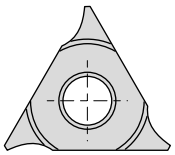
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	○

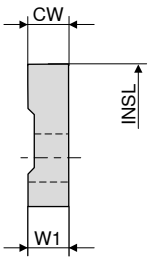
→ v_c/f_z Seite 70

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

Fräsplatten ohne Profil, einsatzfertig geschliffen

System 300





Ti500



Größe	CW +0,02 mm	INSL mm	W1 mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 851 ... EUR	
04	2,00	7,9	2,34	39,68	302
03	2,34	10,6	2,34	32,73	304
	3,00	10,6	3,00	34,61	306
02	3,50	17,5	3,50	29,54	312
	5,00	17,5	5,00	34,61	314
	6,00	17,5	6,00	38,24	316
01	4,00	23,0	4,00	36,38	322 1)
	6,50	23,0	6,50	36,38	324 1)

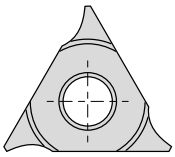
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	○

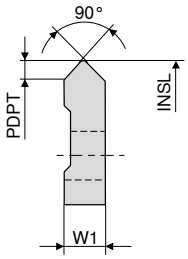
1) mit Zirkular-Schaftfräser 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v_c/f_z Seite 70

Fräsplatten zum Anfasen und Entgraten

System 300





Ti500



Größe	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 857 ... EUR	
03	1,50	10,6	3,0	32,73	304
02	2,50	17,5	5,0	32,73	314
01	3,25	23,0	6,5	32,73	322 1)

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

1) mit Zirkular-Schaftfräser 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

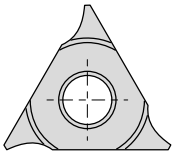
→ v_c/f_z Seite 70

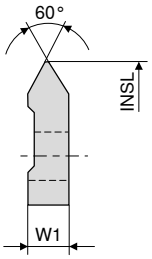
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Gewindefräsplatten – Teilprofil

System 300

60°





Ti500



Größe	TP mm	INSL mm	W1 mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 855 ...	EUR	
02	1 - 3,5	17,5	3,5		36,38	314
01	1 - 4,0	23,0	4,0		36,38	324

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

→ v_c/f_z Seite 70

Gewindefräsplatten – Vollprofil

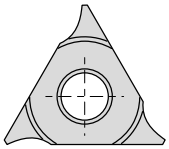
System 300

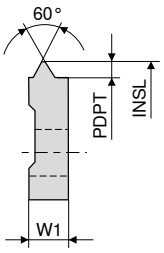
IR/IL

60°

M

MF





Ti500



Größe	TP mm	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 859 ...	EUR	
03	1,0	10,6	2,34	0,578		45,08	304
	1,5	10,6	2,34	0,864		45,08	308
	2,0	10,6	2,34	1,159		45,08	310
02	1,0	17,5	3,50	0,578		45,08	311
	1,5	17,5	3,50	0,864		45,08	312
	2,0	17,5	3,50	1,159		45,08	314
	2,5	16,0	3,50	1,444		48,50	317 [1]
	2,5	17,5	3,50	1,444		45,08	316
	3,0	17,5	3,50	1,728		55,55	318
01	1,0	23,0	4,00	0,578		46,74	320
	1,5	23,0	4,00	0,864		46,74	322
	2,0	23,0	4,00	1,159		46,74	324
	2,5	23,0	4,00	1,444		46,74	326
	3,0	23,0	4,00	1,728		46,74	328
	3,5	23,0	4,00	2,023		46,74	330
	4,0	23,0	4,00	2,308		46,74	332
	4,5	23,0	6,50	2,602		53,79	334
	5,0	23,0	6,50	2,887		53,79	336
	6,0	23,0	6,50	3,467		53,79	338 [2]

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

1) M20x2,5 – profilkorrigiert

2) mit Zirkular-Schaftfräser 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

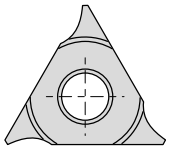
→ v_c/f_z Seite 70

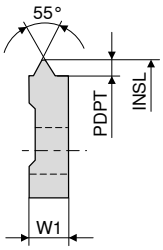
Gewindefräsplatten – Vollprofil

System 300

55°

G BSW BSF





Ti500



Größe	TP mm	TPI 1/"	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 858 ...	EUR	
02	1,814	14	17,5	3,5	1,162		45,08	314
	2,309	11	17,5	3,5	1,494		45,08	312
01	2,309	11	23,0	4,0	1,494		46,74	322

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

→ v_c/f_z Seite 70

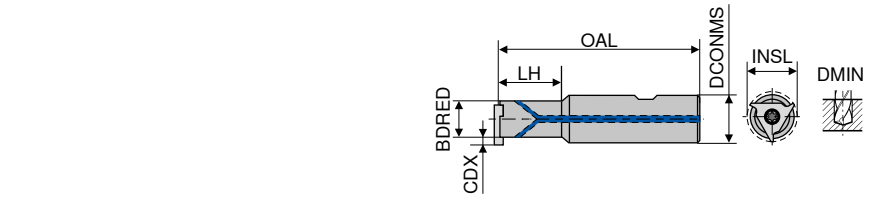
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

7

Zirkular-Schaftfräser

▲ Größe bezieht sich auf Fräsplatten

System 300





HB

Größe	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	W1 Artikel-Nr. 50 800 ... EUR	
04	7,9	0,35	17,2	10	57,20	7,1	8	0,9	127,20	015 [1]
03	10,6	1,60	17,2	10	57,20	7,4	11	0,9	127,20	020 [1]
	10,6	1,60	34,2	10	74,20	7,4	11	0,9	184,40	025 [2]
02	17,5	2,60	28,7	12	74,05	12,0	20	3,8	134,60	030
	17,5	2,60	63,7	12	108,70	12,0	20	3,8	291,40	045 [2]
01	23,0	3,45	38,5	16	87,00	16,1	25	5,5	139,90	050
	23,0	3,45	67,5	16	116,00	16,1	25	5,5	147,30	070
	23,0	3,00	88,5	16	137,00	17,0	25	5,5	322,20	090 [2]

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr
2) Ausführung aus Hartmetall



Y7 Schlüssel-D



2A Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-Nr. 70 960 ... EUR	
50 800 050	T20 - IP	12,54	129	M5x15	6,27	234
50 800 070	T20 - IP	12,54	129	M5x15	6,27	234
50 800 090	T20 - IP	12,54	129	M5x15	6,27	234
50 800 030	T15 - IP	11,89	128	M4x12,3	6,27	233
50 800 045	T15 - IP	11,89	128	M4x12,3	6,27	233
50 800 020	T06 - IP	10,39	123	M2x9	4,17	232
50 800 025	T06 - IP	10,39	123	M2x9	4,17	232
50 800 015	T06 - IP	10,39	123	M2x9	4,17	232

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

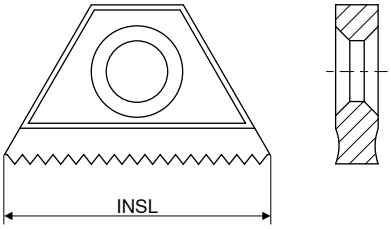
Gewindefräsplatten

▲ beidseitig verwendbar (ausgenommen INSL 10,4)

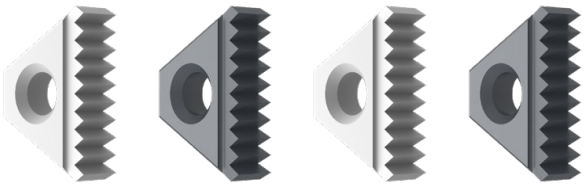
MWN

60°

M | MF



IR/IL | IR/IL TiAlN | ER/EL | ER/EL TiAlN



INSL	TP	VHM W2 Artikel-Nr. 50 890 ...		VHM W2 Artikel-Nr. 50 890 ...		VHM W2 Artikel-Nr. 50 891 ...		VHM W2 Artikel-Nr. 50 891 ...	
mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
10,4	0,50	60,51	100						
	0,75	60,51	101						
	1,00	48,50	102	58,74	302				
	1,25	48,50	103						
	1,50	48,50	104	58,74	304				
11,0	0,50	41,88	120						
	0,75	52,79	121						
	1,00	41,88	122	51,03	322				
	1,25	41,88	123						
	1,50	41,88	124	50,14	324				
16,0	0,50	61,71	140						
	0,75	49,16	141						
	1,00	49,16	142	63,37	342	49,16	142	59,96	342
	1,25	49,16	143			49,16	143		
	1,50	49,16	144	59,96	344	49,16	144	59,96	344
	1,75	49,16	145			49,16	145		
	2,00	49,16	146	59,96	346	49,16	146	59,96	346
27,0	1,00	94,12	162	109,50	362	94,12	162	109,50	362
	1,25	94,12	163			94,12	163		
	1,50	94,12	164	109,50	364	94,12	164	109,50	364
	1,75	94,12	165						
	2,00	94,12	166	109,50	366	94,12	166	109,50	366
	2,50	94,12	167			94,12	167		
	3,00	94,12	168	109,50	368	94,12	168	109,50	368
	3,50	94,12	169			94,12	169		
	4,00	94,12	170			94,12	170		

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

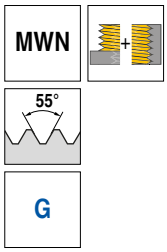
→ v_c/f_z Seite 69

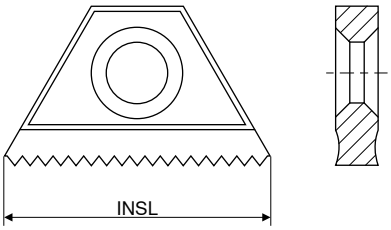
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

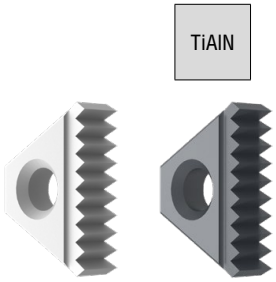
7

Gewindefräsplatten

▲ beidseitig verwendbar (ausgenommen INSL 10,4)







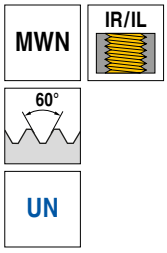
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 895 ... EUR		VHM W2 Artikel-Nr. 50 895 ... EUR	
10,4	19	1,337	48,50	100	58,74	300
16,0	14	1,814	49,16	142	58,74	342
	11	2,309	49,16	144	58,74	344
27,0	11	2,309	94,12	166	134,50	366

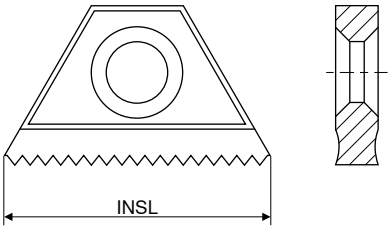
Stahl	●	●
Rostfrei		●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

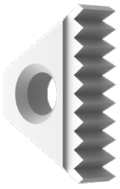
→ v_c/f_z Seite 69

Gewindefräsplatten

▲ beidseitig verwendbar (ausgenommen INSL 10,4)







INSL mm	TPI 1/"	TP mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 892 ... EUR	
10,4	20	1,270	48,50	100
	18	1,411	48,50	102
16,0	16	1,588	49,16	144
	12	2,117	49,16	146
27,0	12	2,117	94,12	166
	8	3,175	94,12	168

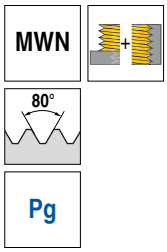
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

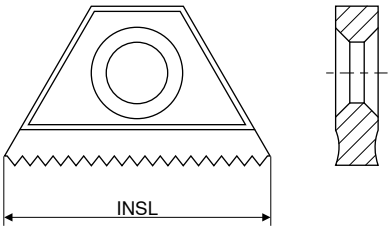
→ v_c/f_z Seite 69

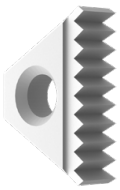
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Gewindefräsplatten

▲ beidseitig verwendbar







INSL mm	TPI 1/"	TP mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 896 ... EUR	
11	18	1,411	50,14	122
16	18	1,411	59,07	142
	16	1,588	49,16	144

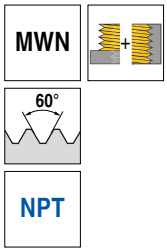
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

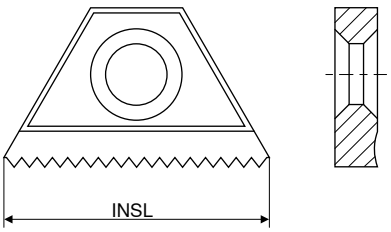
→ v_c/f_z Seite 69

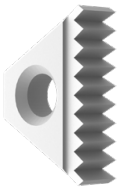
7

Gewindefräsplatten

▲ beidseitig verwendbar







INSL mm	TPI 1/"	TP mm	VHM W2 Artikel-Nr. 50 897 ... EUR	
16	14,0	1,814	49,16	142
	11,5	2,209	49,16	144
27	11,5	2,209	94,12	164
	8,0	3,175	94,12	166

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

→ v_c/f_z Seite 69

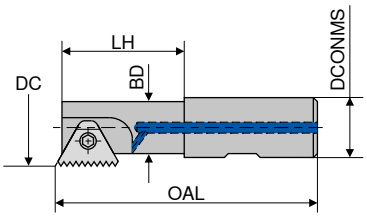
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Achtung! Gewindeplatten sind mit R (rechtsgewinde) und L (linksgewinde) markiert. Der Standardhalter kann nicht für die Herstellung eines Linksgewindes verwendet werden! Halter für Linksgewinde auf Sonderanfrage.

Zirkular-Schaftfräser

▲ INSL bezieht sich auf Fräsplatten

MWN





B

INSL mm	BD mm	LH mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	DC mm	Anzugsmoment Nm	W1 Artikel-Nr. 50 843 ... EUR	
10,4	6,8	12	12	69	9,0	0,9	177,20	101
	6,8	17	20	84	9,0	0,9	187,70	102
11,0	8,9	12	12	70	11,5	1,2	177,20	111
	8,9	20	20	85	11,5	1,2	187,70	112
16,0	13,6	22	16	90	17,0	2,5	206,50	161
	16,6	43	20	95	20,0	2,5	206,50	162
	18,6	25	25	125	22,0	2,5	258,00	163
27,0	24,0	52	25	110	30,0	9,0	261,10	271
	31,0	58	32	120	37,0	9,0	281,00	273
	24,0	92	25	150	30,0	9,0	301,00	272
	31,0	98	32	160	37,0	9,0	349,10	274

Vorbohrdurchmesser für Zirkular-Schaftfräser 50 843...

BD	TP in mm									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52



Schlüssel-D



Klemmschraube

Ersatzteile INSL		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
10,4	T07	7,80	109	M2,2x5,0	1,88	200
11	T08	7,80	110	M2,6x6,5	1,88	201
16	T10	9,14	112	UNC5-40 x 8	1,88	202
27	T25	10,22	115	M5x15	2,92	203

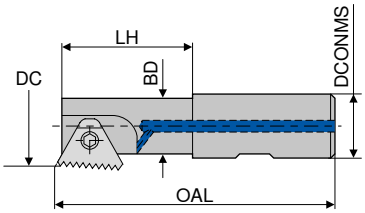
Zirkular-Schaftfräser NPT

▲ INSL bezieht sich auf Fräsplatten

MWN



NPT







INSL mm	BD mm	Gewinde	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	DC mm	Anzugsmoment Nm	W1 Artikel-Nr. 50 844 ... EUR	
16	12,5	NPT 1/2	22	16	90	15,5	2,5	187,70	161
	15,0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19,0	2,5	205,50	162
27	24,0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30,0	9,0	261,10	271
	31,0	NPT > 2	58	32	120	37,0	9,0	281,00	272

7



Schlüssel-D

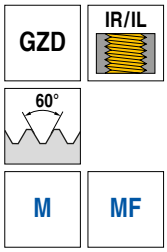


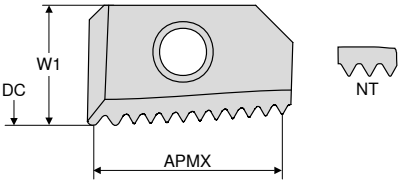
Klemmschraube

Ersatzteile INSL		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
16	T10	9,14	112	UNC5-40 x 8	1,88	202
27	T25	10,22	115	M5x15	2,92	203

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

Gewindefräsplatten







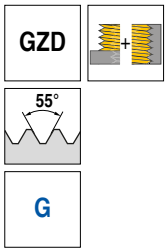
VHM

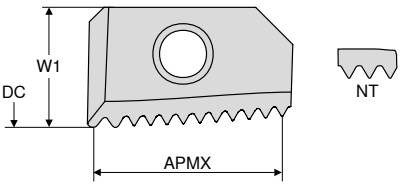
DC	TP	W1	APMX	NT	W2 Artikel-Nr. 50 863 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
12	1,0	7,5	12,0	13	43,20	300
	1,5	7,5	10,5	8	43,20	302
17	1,0	11,0	16,0	17	43,20	310
	1,5	11,0	16,5	12	43,20	312
	2,0	11,0	16,0	9	43,20	314
20	1,0	7,5	12,0	13	43,20	320
	1,5	7,5	10,5	8	43,20	322
25	1,0	11,0	16,0	17	43,20	330
	1,5	11,0	16,5	12	43,20	332
	2,0	11,0	16,0	9	43,20	334

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

→ v_c/f_z Seite 70

Gewindefräsplatten







VHM

DC	TPI	W1	APMX	NT	W2 Artikel-Nr. 50 864 ...	
mm	1/"	mm	mm		EUR	
12	14	7,5	9,07	6	43,20	300
17	14	11,0	16,33	10	55,55	312 1)
	14	11,0	16,33	10	55,55	314 2)
	11	11,0	16,16	8	55,55	310
25	14	11,0	16,33	10	55,55	332
	11	11,0	16,16	8	55,55	330

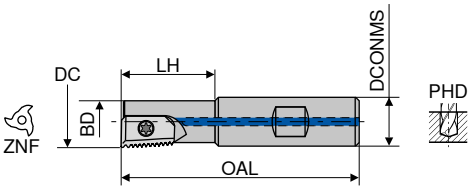
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

1) Gewinde: 5/8 – 3/4 – 7/8
2) 1/2" – profilkorrigiert

→ v_c/f_z Seite 70

Zirkular-Schaftfräser

GZD





B

DC	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	BD	ZNF	PHD	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 50 842 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	EUR	
12	18	16	74,0	9,4	1	14	1,1	173,80	121
17	30	16	79,0	13,7	1	19	3,8	173,80	171
20	32	20	83,0	17,5	3	22	1,1	207,70	201
25	50	25	107,6	21,7	3	26	3,8	272,40	251
	85	25	142,6	21,7	3	26	3,8	715,30	252 1)

1) Ausführung aus Schwermetall mit aufgeschraubtem Kopf

7



Schlüssel-D

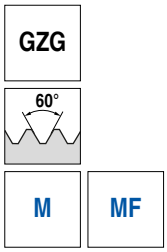


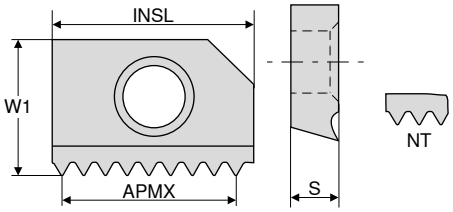
Klemmschraube

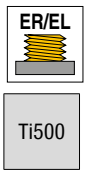
Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-Nr. 70 960 ... EUR	
50 842 121	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,5	4,17	244
50 842 171	T15 - IP	11,89	128	M4x7,5	4,17	245
50 842 201	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,5	4,17	244
50 842 251	T15 - IP	11,89	128	M4x7,5	4,17	245
50 842 252	T15 - IP	11,89	128	M4x7,5	4,17	245

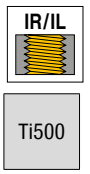
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Gewindefräsplatten













INSL	TP	W1	APMX	S	NT	VHM W2 Artikel-Nr. 50 887 ...		VHM W2 Artikel-Nr. 50 885 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
14,5	0,50	10,0	13,50	3,18	28			67,44	350
	0,75	10,0	13,50	3,18	19			67,44	352
	1,00	10,0	13,00	3,18	14	52,02	304	39,68	354
	1,25	10,0	12,50	3,18	11			52,02	356
	1,50	10,0	12,00	3,18	9	52,02	308	39,68	358
	1,75	10,0	12,25	3,18	8			52,02	360
	2,00	10,0	12,00	3,18	7	52,02	312	39,68	362
	2,50	10,0	10,00	3,18	5			46,74	364
	2,50	10,0	10,00	3,18	5			46,74	366 [1]
15,0	3,00	10,5	12,00	3,18	5			55,55	370
	3,50	10,5	10,50	3,18	4			55,55	372
21,0	1,00	10,0	19,00	3,18	20			45,08	380
	1,50	10,0	19,50	3,18	14			45,08	382
	1,50	10,0	18,00	3,18	13	52,02	320		
	2,00	10,0	18,00	3,18	10			45,08	384
26,0	1,50	15,0	24,00	5,00	17			76,26	390
	2,00	15,0	24,00	5,00	13			76,26	392
	3,00	15,0	21,00	5,00	8			76,26	396
	3,50	15,0	20,00	5,00	7			112,40	398
	4,00	15,0	20,00	5,00	6			112,40	400

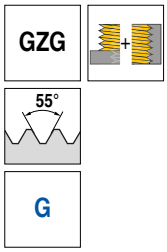
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

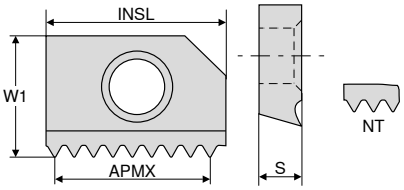
1) M20x2,5 – profilkorrigiert

→ v_c/f_z Seite 70

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

Gewindefräsplatten





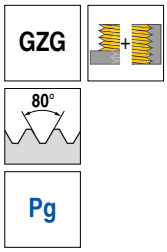


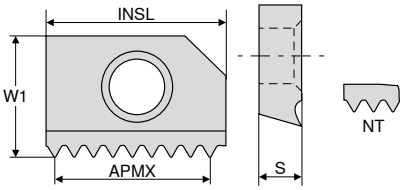
INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	VHM W2 Artikel-Nr. 50 888 ...	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		EUR	
14,5	18	1,411	10	11,28	3,18	9	43,20	310
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	43,20	312
	14	1,814	10	12,69	3,18	8	43,20	314
	12	2,116	10	10,58	3,18	6	43,20	316
	11	2,309	10	11,54	3,18	6	43,20	318
21,0	14	1,814	10	18,14	3,18	11	52,02	320
	11	2,309	10	18,47	3,18	9	52,02	322
26,0	11	2,309	15	23,09	5,00	11	83,10	330

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

→ v_c/f_z Seite 70

Gewindefräsplatten







INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	VHM W2 Artikel-Nr. 50 894 ...	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		EUR	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	62,26	302
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	62,26	304

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

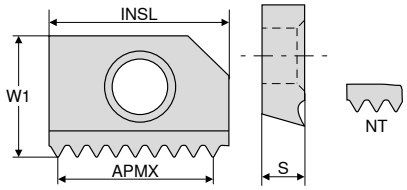
→ v_c/f_z Seite 70

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

7

Gewindefräsplatten

GZG | IR/IL | 60° | UN



Ti500



VHM

INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	W2 Artikel-Nr. 50 889 ...	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		EUR	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	64,15	310
	16	1,587	10	12,70	3,18	9	64,15	312
21,0	16	1,587	10	19,05	3,18	13	77,92	320
	14	1,814	10	18,14	3,18	11	77,92	322
	12	2,116	10	18,04	3,18	10	77,92	324

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

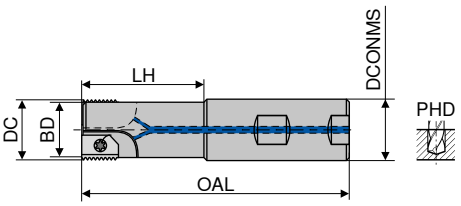
→ v_c/f_z Seite 70

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

Zirkular-Schaftfräser

▲ INSL bezieht sich auf Fräsplatte

GZG





B

INSL	DC	LH	DCONMS h6	OAL	BD	ZNP	PHD	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 50 841 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	EUR	
14,5	16	30,0	16	78	12,7	1	18,5	3,8	159,00	016
	16	50,0	16	98	12,7	1	18,5	3,8	248,00	017 1)
	20	60,0	20	110	16,8	1	23,0	3,8	188,70	020
	25	48,2	25	106	21,5	2	30,0	3,8	281,90	025
	25	92,2	25	150	21,5	2	30,0	3,8	602,00	026 1)
15,0	22	30,0	16	79	12,7	1	20,0	3,8	173,80	218
	27	48,2	25	106	21,5	2	32,0	3,8	281,90	227
	27	60,0	20	110	16,8	1	26,0	3,8	188,70	222
21,0	16	31,3	20	85	12,7	1	18,5	3,8	165,40	316
	22	32,8	25	92	18,7	1	26,0	3,8	173,80	322
	22	62,8	25	122	18,7	1	26,0	3,8	593,40	323 1)
	28	38,3	32	102	24,7	2	35,0	3,8	321,20	328
	28	78,3	32	142	24,5	2	35,0	3,8	887,00	327 1)
26,0	18	48,5	25	107	20,0	1	30,0	3,8	223,60	125

1) Ausführung aus Schwermetall

Schlüssel-D



Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		2A Artikel-Nr. 70 960 ...	EUR	
50 841 016	T15 - IP	11,89	128	M4x6,9	6,27	237
50 841 017	T15 - IP	11,89	128	M4x6,9	6,27	237
50 841 020	T15 - IP	11,89	128	M4x7,5	4,17	245
50 841 025	T15 - IP	11,89	128	M4x8	6,27	242
50 841 026	T15 - IP	11,89	128	M4x8	6,27	242
50 841 218	T15 - IP	11,89	128	M4x6,9	6,27	237
50 841 227	T15 - IP	11,89	128	M4x8	6,27	242
50 841 222	T15 - IP	11,89	128	M4x6,9	6,27	237
50 841 316	T15 - IP	11,89	128	M4x6,9	6,27	237
50 841 322	T15 - IP	11,89	128	M4x6,9	6,27	237
50 841 323	T15 - IP	11,89	128	M4x8	6,27	242
50 841 328	T15 - IP	11,89	128	M4x8	6,27	242
50 841 327	T15 - IP	11,89	128	M4x8	6,27	242
50 841 125	T15 - IP	11,89	128	M4x11,5	6,27	241

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

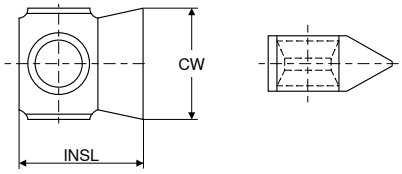
7

Gewindefräsplatten – Teilprofil

EAW

60°

M | UN



TiN



DC	TP	TPI	CW	INSL	VHM W2 Artikel-Nr. 50 867 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7,0	52,57	115
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7,8	52,57	225

55° | G

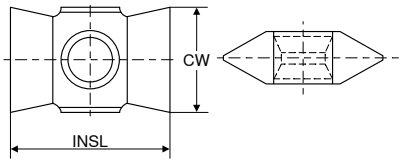
DC	TP	TPI	CW	INSL	W2 Artikel-Nr. 50 868 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
16,5	1,814	14	5	7	64,37	114

Gewindefräsplatten – Teilprofil

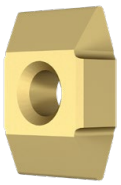
EAW

60°

M | UN



TiN



DC	TP	TPI	CW	INSL	VHM W2 Artikel-Nr. 50 860 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52	39,46	315
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6,35	9,52	39,46	325
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8,50	13,50	44,53	415
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8,50	13,50	44,53	425

55° | G

DC	TP	TPI	CW	INSL	W2 Artikel-Nr. 50 861 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
23,85	2,309	11	6,35	9,52	44,53	311
32,85	2,309	11	8,50	13,50	52,02	411

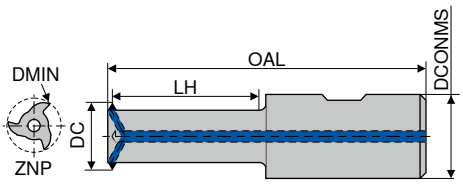
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 69

Zirkular-Schaftfräser

Lieferumfang:
inklusive Schlüssel

EAW | IR/IL





B

DC	DMIN	TP	TPI	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	ZNP	Anzugsmoment	W1 Artikel-Nr. 50 848 ...	
mm	mm	mm	1/"	mm	mm	mm		Nm	EUR	
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,0	16 - 10	60	20	114	2	0,9	323,00	**020**
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	380,60	**030**
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	394,20	**040**


Schlüssel-D


Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		2A Artikel-Nr. 70 950 ...	EUR	
50 848 020	T07 - IP	10,22	**124**	M2,5x8,5	10,42	**739**
50 848 030	T07 - IP	10,22	**124**	M2,5x8,5	10,42	**739**
50 848 040	T09 - IP	11,24	**126**	M3x11	10,42	**740**

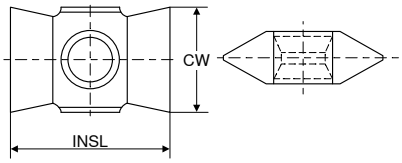
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird.
Details auf → **Seite 72+73.**

Gewindefräsplatten – Teilprofil

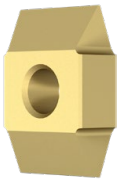
EWM

60°

M | UN



TiN



DC	TP	TPI	CW	INSL	VHM W2 Artikel-Nr. 50 870 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9,5	15,50	50,37	**515**
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9,5	15,50	50,37	**530**
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12,5	19,00	55,76	**615**
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12,5	19,00	55,76	**630**
92	6,0 - 8,0	4	14,3	28,58	89,06	**760**

55°

G

DC	TP	TPI	CW	INSL	W2 Artikel-Nr. 50 871 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
40,25	2,309	11	9,5	15,5	57,87	**511**
52,55	2,309	11	12,5	19,0	68,22	**611**

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

→ v_c/f_z Seite 69

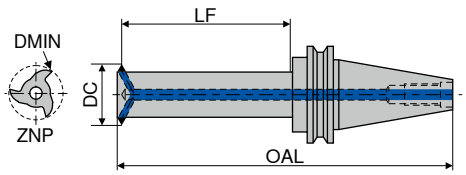
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

Zirkular-Schaftfräser

Lieferumfang:

inklusive Schlüssel

EWM | IR/IL







DIN 69871

W1

7

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LF mm	OAL mm	Aufnahme	ZNP	Anzugsmoment Nm	Artikel-Nr. 50 849 ...	
									EUR	
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	280,5	SK 50	4	5,5	817,90	**148**
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	247,0	SK 40	4	5,5	793,80	**048**
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	279,6	SK 40	4	8,0	911,20	**064**
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	331,0	SK 50	4	8,0	934,20	**164**
66,55	70,5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	398,0	SK 50	7	8,0	1.284,00	**080**
92,00	100,0	6,0 - 8,0	4,0	360	497,0	SK 50	7	8,0	1.495,00	**115**

Y7



Schlüssel-D

2A



Klemmschraube

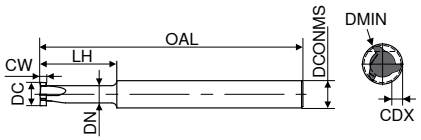
Ersatzteile DC		Artikel-Nr. 80 950 ...			Artikel-Nr. 70 950 ...	
		EUR			EUR	
40,25	T15 - IP	11,89	**128**	M4x13	10,42	**741**
52,55	T20 - IP	12,54	**129**	M5x15	10,42	**742**
66,55	T20 - IP	12,54	**129**	M5x15	10,42	**742**
92	T20 - IP	12,54	**129**	M5x15	10,42	**742**

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

MicroMill – VHM-Zirkular-Schaftfräser

Micro Mill

CWX500





HA

VHM

DC	CW ±0,02	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS h6	ZEFP	DMIN	W1 Artikel-Nr. 53 050 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	300

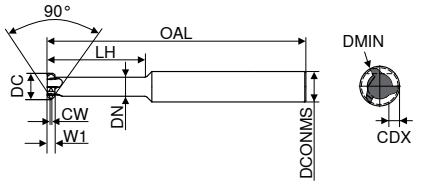
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	●

→ v_c/f_z Seite 71

MicroMill – VHM-Zirkular-Schaftfräser

Micro Mill

CWX500





HA

VHM

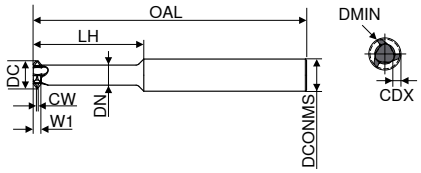
DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS h6	ZEFP	DMIN	W1 Artikel-Nr. 53 051 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	54,01	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	68,56	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	83,21	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	87,62	120

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

→ v_c/f_z Seite 71

MicroMill – VHM-Zirkular-Schaft-Gewindefräser – Vollprofil

Micro Mill | IR/IL | 60° | M



CWX500



HA

VHM

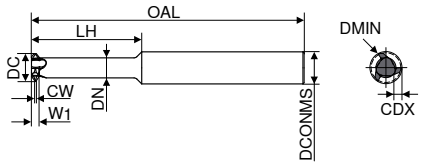
Gewinde	TP	DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	DMIN	W1 Artikel-Nr. 53 052 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
M1,6	0,35	1,18	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38	65,79	**160**
M1,8	0,35	1,38	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58	65,02	**180**
M2	0,40	1,50	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70	72,42	**200**
M2,5	0,45	1,95	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15	71,65	**250**
M3	0,50	2,40	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60	70,97	**300**
M3,5	0,60	2,80	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00	69,44	**350**
M4	0,70	3,10	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30	75,39	**400**
M5	0,80	3,60	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80	73,18	**500**
M6	1,00	4,10	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30	71,65	**600**

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

→ v_c/f_z Seite 71

MicroMill – VHM-Zirkular-Schaft-Gewindefräser – Teilprofil

Micro Mill | IR/IL | 60°



CWX500



HA

VHM

TP	DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	DMIN	W1 Artikel-Nr. 53 053 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
0,5 - 1,5	5,8	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6	58,42	**010**
0,5 - 1,5	7,8	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8	77,37	**110**
1,0 - 2,0	7,8	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8	77,37	**120**

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

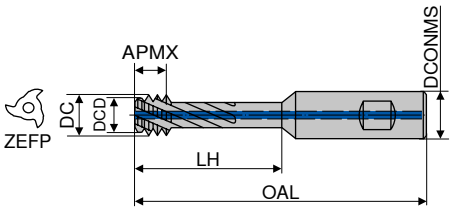
→ v_c/f_z Seite 71

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

7

Zirkular-Bohrgewindefräser

UNI | ≤ 2xD | IR/IL | 60° | M



OSM



HB

VHM

W1

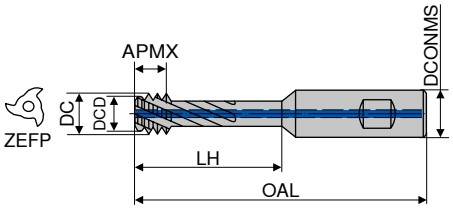
DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 815 ... EUR	
4,51	M6x1 - M7x1	1,00	4,1	16	8	3,41	60	3	190,70	060
6,23	M8x1,25 - M9x1,25	1,25	5,1	21	10	4,91	71	4	215,00	080
7,75	M10x1,5 - M11x1,5	1,50	6,0	26	10	6,11	76	4	216,00	100
9,16	M12x1,75	1,75	7,0	31	12	7,21	86	4	242,50	120

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

→ v_c/f_z Seite 68

Zirkular-Bohrgewindefräser

UNI | ≤ 3xD | IR/IL | 60° | M



OSM



HB

VHM

W1

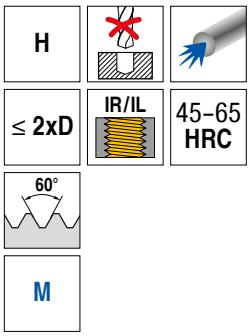
DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 821 ... EUR	
4,51	M6x1 - M7x1	1,00	4,1	23	8	3,41	65	3	276,60	060
6,23	M8x1,25 - M9x1,25	1,25	5,1	30	10	4,91	80	4	303,10	080
7,75	M10x1,5 - M11x1,5	1,50	6,0	37	10	6,11	85	4	306,40	100
9,16	M12x1,75	1,75	7,0	43	12	7,21	100	4	328,50	120
11,08	M14x2 - M16x2	2,00	8,1	57	16	8,91	113	4	351,60	140
14,38	M18x2,5 - M20x2,5	2,50	10,0	71	20	11,71	129	5	441,90	180

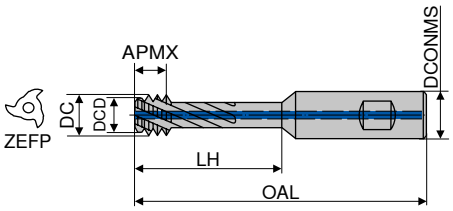
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 68

Zirkular-Bohrgewindefräser

▲ Achtung linksschneidend (M04)







VHM

NEW W1

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 840 ...	
									EUR	
2,3	M3x0,5	0,50	2,0	7,0	6	2,10	51	4	161,50	**030** 1)
3,0	M4x0,7	0,70	2,8	9,4	6	2,60	51	4	161,70	**040** 1)
3,8	M5x0,8	0,80	3,2	11,6	6	3,40	51	4	160,30	**050** 1)
4,6	M6x1 - M7x1	1,00	4,0	14,0	8	4,10	60	4	160,20	**060** 1)
6,2	M8x1,25 - M10x1,25	1,25	5,0	19,0	10	5,60	71	4	172,60	**080**
7,8	M10x1,5 - M12x1,5	1,50	6,0	25,0	10	7,00	76	4	186,00	**100**
9,2	M12x1,75	1,75	7,0	31,0	12	8,30	86	4	197,70	**120**
11,1	M14x2 - M16x2	2,00	8,0	36,0	16	10,04	98	4	216,10	**140**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	●

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

→ v_c/f_z Seite 68

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

Achtung linksschneidend (M04) → Spindeldrehrichtung links!

7

Schaft-Gewindefräser

▲ auf Anfrage erhältlich: M1 / M1,1 / M1,2 / M1,4 / M1,6 / M1,7 / M1,8 / M2 / M2,2 / M2,3 / M2,5 / M2,6 / M3

HR

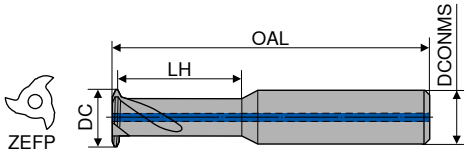


IR/IL

≤ 3xD

60°

M



OSM



HA

OSM



HB

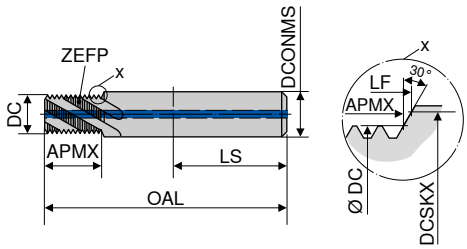
DC	Gewinde	TP	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	ZEFP	VHM W1 Artikel-Nr. 50 846 ... EUR		VHM W1 Artikel-Nr. 50 847 ... EUR	
mm		mm	mm	mm	mm					
3,15	M4	0,70	9	6	55	3	143,30	**040**	145,50	**040**
4,00	M5	0,80	11	6	55	3	143,30	**050**	145,50	**050**
4,80	M6 - M7	1,00	16	8	60	3	146,50	**060**	148,80	**060**
6,40	M8 - M9	1,25	22	10	71	4	166,50	**080**	167,50	**080**
8,00	M10 - M12	1,50	26	10	76	4	167,50	**100**	169,70	**100**
9,60	M12	1,75	27	12	86	4	186,30	**120**	187,30	**120**

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

→ v_c/f_z Seite 68

Schaft-Gewindefräser mit Senkfase

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M | TiAlN





VHM

DC mm	Gewinde	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	W1 Artikel-Nr. 50 811 ... EUR	
4,0	M5	0,80	62	11	36	8	5,3	11,16	3	130,00	050
4,7	M6	1,00	62	13	36	8	6,3	13,93	3	130,00	060
6,5	M8	1,25	74	18	40	10	8,3	18,62	3	154,30	080
8,0	M10	1,50	74	22	40	10			3	154,30	100 1)
10,0	M12	1,75	90	26	45	14	12,3	26,47	4	238,10	120
12,5	M16	2,00	100	35	48	16			4	282,20	160 2)

1) ohne Senkteil
2) Senkteil stirnseitig

60° | MF

DC mm	Gewinde	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	W1 Artikel-Nr. 50 816 ... EUR	
6,5	M8x1	1,00	74	18	40	10	8,3	18,00	3	154,30	082
8,0	M10x1	1,00	74	22	40	10			3	154,30	102 1)
8,0	M10x1,25	1,25	74	22	40	10			3	154,30	103 1)
10,0	M12x1,25	1,25	90	26	45	14	12,3	26,61	4	238,10	123
10,0	M12x1,5	1,50	90	26	45	14	12,3	27,30	4	238,10	124
11,0	M14x1	1,00	100	31	48	16	14,3	32,70	4	282,20	142
11,0	M14x1,5	1,50	100	31	48	16	14,3	32,08	4	282,20	144
12,5	M16x1,5	1,50	100	35	48	16			4	282,20	164 2)

1) ohne Senkteil
2) Senkteil stirnseitig

55° | G

DC mm	Gewinde	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	W1 Artikel-Nr. 50 818 ... EUR	
7,6	G 1/8-28	0,907	80	20	45	12	10,0	20,97	3	212,80	018
11,0	G 1/4-19	1,337	100	27	48	16	13,5	28,39	4	315,20	014
13,0	G 3/8-19	1,337	100	34	48	16			4	315,20	038 1)
16,0	G1/2-14	1,814	110	44	50	20			5	445,30	012 1)

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

1) Senkteil stirnseitig

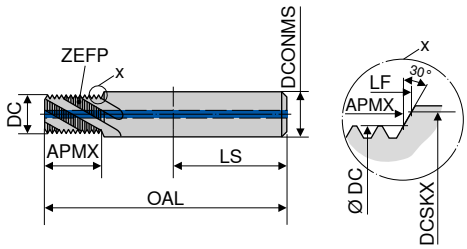
→ v_c/f_z Seite 69

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

7

Schaft-Gewindefräser mit Senkfase

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | UNC | TiAlN





VHM

DC mm	Gewinde	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	W1 Artikel-Nr. 50 823 ... EUR	
4,7	UNC 1/4-20	1,270	62	14	36	8	6,65	15,14	3	141,00	014
6,1	UNC 5/16-18	1,411	74	17	40	10	8,25	18,23	3	172,00	516
7,6	UNC 3/8-16	1,588	80	21	45	12	9,83	22,05	3	212,80	038
8,8	UNC 7/16-14	1,814	90	24	45	14	11,43	25,21	3	263,30	716
10,1	UNC 1/2-13	1,954	90	26	45	14	13,00	27,67	4	263,30	012
11,4	UNC 9/16-12	2,117	100	31	48	16	14,61	32,15	4	315,20	916
12,7	UNC 5/8-11	2,309	100	34	48	16			4	315,20	058 1)
15,2	UNC 3/4-10	2,540	110	42	50	20	19,35	43,74	5	445,30	034

1) Senkteil stirnseitig

60° | UNF

DC mm	Gewinde	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	W1 Artikel-Nr. 50 824 ... EUR	
4,7	UNF 1/4-28	0,907	62	14	36	8	6,65	15,59	3	141,00	014
6,1	UNF 5/16-24	1,058	74	17	40	10	8,25	18,05	3	172,00	516
7,6	UNF 3/8-24	1,058	80	21	45	12	9,83	22,30	3	212,80	038
8,8	UNF 7/16-20	1,270	90	24	45	14	11,43	25,49	3	263,30	716
10,1	UNF 1/2-20	1,270	90	26	45	14	13,00	28,46	4	263,30	012
11,4	UNF 9/16-18	1,411	100	31	48	16	14,61	33,03	4	315,20	916
12,7	UNF 5/8-18	1,411	100	34	48	16			4	315,20	058 1)
15,2	UNF 3/4-16	1,588	110	42	50	20	19,35	43,69	5	445,30	034

1) Senkteil stirnseitig

60° | NPT

DC mm	Gewinde	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	W1 Artikel-Nr. 50 819 ... EUR	
5,8	NPT 1/16-27	0,941	62	10	36	8	3	174,10	116 1)
7,6	NPT 1/8-27	0,941	74	10	40	10	3	201,80	018 1)
10,1	NPT 1/4-18	1,411	90	15	45	14	3	302,00	014 1)
16,0	NPT 1/2-14	1,814	110	19	50	20	5	512,50	012 1)

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

1) ohne Senkteil

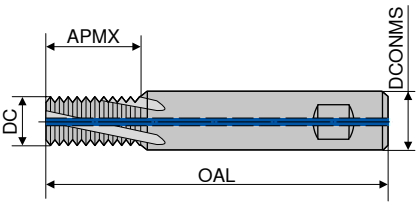
→ v_c/f_z Seite 69

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

Schaft-Gewindefräser mit Senkfase

- ▲ profilkorrigiert
- ▲ Hartbearbeitung ab Ø DC = 4 mm möglich
- ▲ Senkteil am Schaft oder der Stirnseite

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M



Ti500



VHM

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W8 Artikel-Nr. 54 801 ... EUR	
4,00	M5	0,80	11	8	62	3	131,30	050 1)
4,80	M6	1,00	13	8	62	3	131,30	060 1)
6,50	M8	1,25	18	10	74	3	149,90	080
7,95	M10	1,50	22	12	80	3	174,10	100
9,90	M12	1,75	26	14	90	4	261,30	120
11,60	M14	2,00	31	16	100	4	277,80	140
11,95	M16	2,00	35	12	90	4	188,60	160 2)
13,95	M18	2,50	39	20	110	4	354,90	180
15,95	M20	2,50	44	16	100	4	277,80	200 2)

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr
2) Senkteil stirnseitig

7

60° | MF

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W8 Artikel-Nr. 54 803 ... EUR	
6,0	M8x1	1,00	18	10	74	3	177,50	080
8,0	M10x1	1,00	22	12	80	3	209,40	100
8,0	M10x1,25	1,25	22	12	80	3	209,40	101
9,9	M12x1	1,00	26	14	90	4	261,30	120
9,9	M12x1,25	1,25	26	14	90	4	261,30	121
9,9	M12x1,5	1,50	26	14	90	4	261,30	122
11,6	M14x1	1,00	31	16	100	4	277,80	140
11,6	M14x1,5	1,50	31	16	100	4	277,80	141
12,0	M16x1,5	1,50	35	12	90	4	209,40	160 1)
14,0	M18x1,5	1,50	39	20	110	4	354,90	180
16,0	M20x1,5	1,50	44	16	100	4	277,80	200 1)

1) Senkteil stirnseitig

55° | G

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W8 Artikel-Nr. 54 805 ... EUR	
6,00	G 1/16-28	0,907	16	10	74	3	201,80	116
7,95	G 1/8-28	0,907	20	12	80	3	215,00	018
9,90	G 1/4-19	1,337	27	16	100	4	321,90	014
13,95	G 3/8-19	1,337	34	14	90	4	261,30	038 1)
15,95	G 1/2-14	1,814	43	16	100	4	321,90	012 1)
17,95	G 5/8-14	1,814	47	18	110	4	370,30	058 1)

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

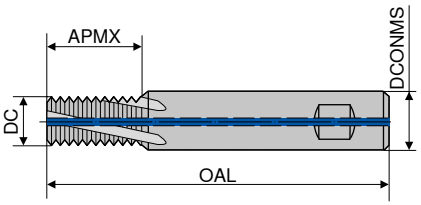
1) Senkteil stirnseitig

→ v_c/f_z Seite 71

Schaft-Gewindefräser mit Senkfase

- ▲ profilkorrigiert
- ▲ Hartbearbeitung ab Ø DC = 4 mm möglich
- ▲ Senkteil am Schaft oder der Stirnseite

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | UNC | Ti500





VHM

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W8 Artikel-Nr. 54 811 ... EUR	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	14	8	62	3	166,50	014 1)
5,95	UNC 5/16-18	1,411	18	10	74	3	185,20	516
7,95	UNC 3/8-16	1,588	22	12	80	3	209,40	038
7,95	UNC 7/16-14	1,814	22	14	90	3	240,20	716
9,90	UNC 1/2-13	1,954	27	14	90	4	240,20	012
11,80	UNC 9/16-12	2,117	31	16	100	4	313,00	916
12,70	UNC 5/8-11	2,309	34	14	90	4	245,80	058 2)
15,20	UNC 3/4-10	2,540	38	20	110	5	354,90	034

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr
2) Senkteil stirnseitig

60° | UNF

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W8 Artikel-Nr. 54 813 ... EUR	
4,80	UNF 1/4-28	0,907	14	8	62	3	166,50	014 1)
5,95	UNF 5/16-24	1,058	18	10	74	3	185,20	516
7,60	UNF 3/8-24	1,058	21	12	80	3	209,40	038
7,95	UNF 7/16-20	1,270	22	14	90	3	240,20	716
9,90	UNF 1/2-20	1,270	26	14	90	4	245,80	012
12,00	UNF 9/16-18	1,411	30	16	100	4	313,00	916
13,50	UNF 5/8-18	1,411	33	14	90	4	245,80	058 2)
17,00	UNF 3/4-16	1,588	38	20	110	5	354,90	034

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr
2) Senkteil stirnseitig

60° | NPT

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W8 Artikel-Nr. 54 809 ... EUR	
10,1	NPT 1/4-18	1,411	15	14	90	3	229,30	014 1)
12,8	NPT 3/8-18	1,411	15	16	100	4	234,80	038 1)
16,0	NPT 1/2-14	1,814	19	20	110	5	362,70	012 1)
18,5	NPT 3/4-14	1,814	19	20	110	5	362,70	034 1)

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

1) Senkteil stirnseitig

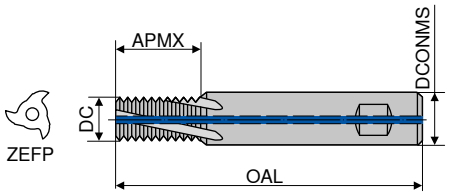
→ v_c/f_z Seite 71

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

Schaft-Gewindefräser

▲ auf Anfrage erhältlich: M30, M36, M42, M48, M56, M64

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M



TiAIN



VHM

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W1 Artikel-Nr. 50 825 ... EUR	
2,40	M3	0,50	6	4	42	3	112,40	030 [1]
3,15	M4	0,70	8	6	55	3	125,70	040
4,00	M5	0,80	10	6	55	3	125,70	050
4,80	M6	1,00	12	6	55	3	125,70	060
6,00	M8	1,25	16	6	63	3	125,70	080
8,00	M10	1,50	20	8	70	3	146,50	100
9,90	M12	1,75	24	10	80	4	176,30	120
11,60	M14	2,00	28	12	90	4	212,80	140
12,00	M16	2,00	32	12	90	4	212,80	160
14,00	M18	2,50	36	14	90	4	277,80	180
14,00	M22	2,50	44	14	95	4	286,50	220
14,00	M20	2,50	40	14	90	4	277,80	200

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

60° | MF

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W1 Artikel-Nr. 50 826 ... EUR	
3,35	M4x0,5	0,50	8	6	55	3	125,70	040
4,20	M5x0,5	0,50	10	6	55	3	125,70	050
5,00	M6x0,75	0,75	12	6	55	3	125,70	061
6,00	M8x0,75	0,75	16	6	63	3	125,70	081
6,00	M8x1	1,00	16	6	63	3	125,70	082
8,00	M10x1	1,00	20	8	70	3	146,50	102
10,00	M12x1	1,00	24	10	80	4	176,30	122
10,00	M12x1,5	1,50	24	10	80	4	176,30	124
10,00	M14x1,5	1,50	28	10	80	4	176,30	144
12,00	M16x1,5	1,50	32	12	90	4	212,80	164
14,00	M18x1,5	1,50	36	14	90	4	277,80	184
14,00	M20x1,5	1,50	40	14	90	4	277,80	204
14,00	M22x1,5	1,50	44	14	95	4	286,50	224
16,00	M24x1,5	1,50	36	16	90	5	320,70	244

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

→ v_c/f_z Seite 69

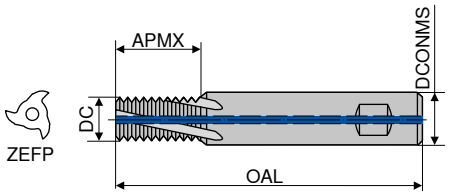
Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Seite 72+73.**

7

Schaft-Gewindefräser

▲ auf Anfrage erhältlich: M30, M36, M42, M48, M56, M64

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 55° | G



TiAlN



VHM

W1

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 827 ...	
							EUR	
8	G 1/8-28	0,907	19,5	8	70	3	154,30	**018**
11	G 1/4-19	1,337	26,5	12	90	4	222,60	**014**
12	G 3/8-19	1,337	33,0	12	90	4	222,60	**038**
14	G 1/2-14	1,814	42,0	14	95	4	289,90	**012**
16	G 3/4-14	1,814	34,0	16	90	5	336,10	**034**
16	G 1-11	2,309	33,0	16	90	5	336,10	**100**
16	G 5/8-14	1,814	34,0	16	90	5	336,10	**058**

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

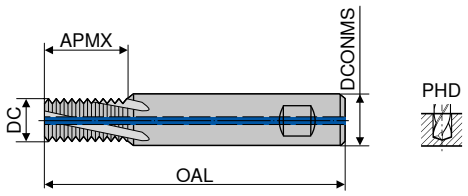
→ v_c/f_z Seite 69

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

Schaft-Gewindefräser

▲ profilkorrigiert
▲ Hartbearbeitung ab Ø DC = 4 mm möglich

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M | Ti500





VHM

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-Nr. 54 800 ... EUR	
2,40	M3	0,50	6,5	4	42	2	2,50	94,90	030 1)
3,15	M4	0,70	9,0	6	55	3	3,30	108,10	040 2)
4,00	M5	0,80	11,0	6	55	3	4,20	108,10	050 2)
4,80	M6	1,00	13,0	6	55	3	5,00	111,30	060 2)
6,00	M8	1,25	18,0	6	60	3	6,75	119,10	080
8,00	M10	1,50	21,0	8	70	3	8,50	148,80	100
9,90	M12	1,75	26,0	10	75	4	10,25	170,90	120
11,60	M14	2,00	30,0	12	85	4	12,00	209,40	140
12,00	M16	2,00	34,0	12	85	4	14,00	215,00	160
14,00	M18	2,50	40,0	14	90	4	15,50	256,80	180
16,00	M20	2,50	42,0	16	90	4	17,50	262,30	200

1) Schaftausführung DIN 6535 HA / ohne innere Kühlmittelzufuhr
2) ohne innere Kühlmittelzufuhr

60° | MF

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-Nr. 54 802 ... EUR	
4,0	M5	0,50	11	6	55	3	4,50	108,10	050 1)
4,8	M6	0,75	13	6	55	3	5,25	111,30	060 1)
6,0	M8	1,00	18	6	60	3	7,00	119,10	080
8,0	M10	1,25	21	8	70	3	8,75	148,80	100
9,9	M12	1,00	26	10	75	4	11,00	170,90	120
9,9	M12	1,25	26	10	75	4	10,75	170,90	121
9,9	M12	1,50	26	10	75	4	10,50	170,90	122
11,6	M14	1,00	30	12	85	4	13,00	209,40	140
11,6	M14	1,50	30	12	85	4	12,50	209,40	141
12,0	M16	1,50	34	12	85	4	14,50	215,00	160
14,0	M18	1,50	40	14	90	4	16,50	256,80	180
16,0	M20	1,50	42	16	90	4	18,50	262,30	200

1) Schaftausführung DIN 6535 HA / ohne innere Kühlmittelzufuhr

55° | G

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-Nr. 54 804 ... EUR	
8,0	G 1/8-28	0,907	21	8	70	3	8,80	158,70	018
9,9	G 1/4-19	1,337	26	10	75	4	11,80	177,50	014
14,0	G 3/8-19	1,337	40	14	90	4	15,25	259,10	038
16,0	G 1/2-14	1,814	42	16	90	4	19,00	264,60	012

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

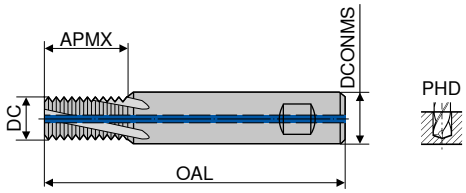
→ v_c/f_z Seite 71

7

Schaft-Gewindefräser

▲ profilkorrigiert

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 55° | BSW | Ti500





VHM

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-Nr. 54 806 ... EUR	
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	18	6	60	3	6,50	136,80	516
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	18	6	60	3	7,90	136,80	038
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	21	8	70	3	9,25	169,70	716
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	21	8	70	3	10,50	169,70	012
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	26	10	75	4	13,50	195,10	058

55° | BSF

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-Nr. 54 808 ... EUR	
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	18	6	60	3	6,8	136,80	516
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	18	6	60	3	8,3	136,80	038
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	21	8	70	3	9,7	169,70	716
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	21	8	70	3	11,1	169,70	012
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	26	10	75	4	14,0	195,10	058

60° | UNC

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-Nr. 54 810 ... EUR	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	13	6	55	3	5,1	136,80	014 [1]
6,00	UNC 5/16-18	1,411	18	6	60	3	6,6	136,80	516
7,95	UNC 3/8-16	1,588	21	8	70	3	8,0	169,70	038
7,95	UNC 7/16-14	1,814	21	8	70	3	9,4	169,70	716
9,90	UNC 1/2-13	1,954	26	10	75	4	10,8	195,10	012

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

1) Schaftausführung DIN 6535 HA / ohne innere Kühlmittelzufuhr

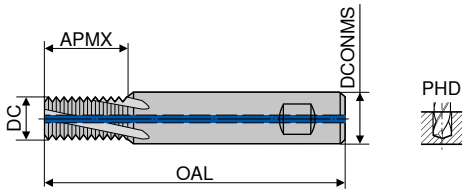
→ v_c/f_z Seite 71

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

Schaft-Gewindefräser

▲ profilkorrigiert

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | UNF



Ti500



VHM

W8

DC mm	Gewinde	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	Artikel-Nr. 54 812 ... EUR	
4,8	UNF 1/4-28	0,907	13	6	55	3	5,5	136,80	**014** [1]
6,0	UNF 5/16-24	1,058	18	6	60	3	6,9	136,80	**516**
8,0	UNF 3/8-24	1,058	21	8	70	3	8,5	169,70	**038**
8,0	UNF 7/16-20	1,270	21	8	70	3	9,9	169,70	**716**
9,9	UNF 1/2-20	1,270	26	10	75	4	11,5	195,10	**012**

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

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

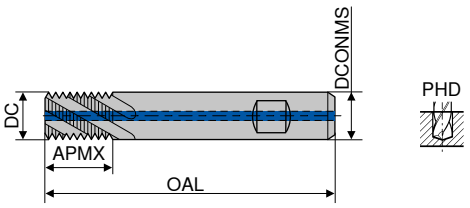
→ v_c/f_z Seite 71

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

7

Schaft-Gewindefräser

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M | Ti500





VHM
W8

DC	TP	APMX	DCONMS $_{h6}$	OAL	ZEFP	PHD	Artikel-Nr. 54 832 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
8	0,50	12	8	70	3	10	133,30	**008**
8	0,75	12	8	70	3	11	133,30	**080**
10	1,00	16	10	75	4	14	138,80	**100**
10	1,50	16	10	75	4	14	138,80	**101**
12	1,00	20	12	85	4	16	161,00	**120**
12	1,50	20	12	85	4	16	161,00	**121**
12	2,00	20	12	85	4	18	161,00	**122**
16	1,00	25	16	90	5	22	223,80	**160**
16	1,50	25	16	90	5	22	223,80	**161**
16	2,00	25	16	90	5	22	223,80	**162**
16	3,00	25	16	90	5	24	223,80	**164**

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

→ v_c/f_z Seite 70

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

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

7

Schnittdatenrichtwerte

	UNI VHM OSM 2xD 50 815 ...			UNI VHM OSM 3xD 50 821 ...			H VHM 2xD 50 840 ...				HR VHM 50 846 ..., 50 847 ...		
Index	v_c m/min	Ø 6–10 f_z	Ø 12–20 f_z	v_c m/min	Ø 6–10 f_z	Ø 12–20 f_z	v_c m/min	Ø 3–5 f_z	Ø 6–10 f_z	Ø 12–16 f_z	v_c m/min	< 10 f_z	> 10 f_z
1.1	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	**150–200**	0,04–0,06	0,07–0,10							
1.2	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	**150–200**	0,04–0,06	0,07–0,10							
1.3	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	**150–200**	0,04–0,06	0,07–0,10							
1.4	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.5	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.6	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.7	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.8	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.9	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	**150–200**	0,04–0,06	0,07–0,10							
1.10	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.11	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.12	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.13	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.14	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.15	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.16	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
2.1	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05	**80–160**	0,02–0,03	0,04–0,05					**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.2	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05	**80–160**	0,02–0,03	0,04–0,05					**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.3	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05								**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.4	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05								**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.5	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05	**80–160**	0,02–0,03	0,04–0,05					**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.6	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05	**80–160**	0,02–0,03	0,04–0,05					**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.7	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05								**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
3.1	**200–300**	0,05–0,07	0,07–0,12	**160–240**	0,05–0,07	0,07–0,12							
3.2	**200–300**	0,05–0,07	0,07–0,12	**160–240**	0,05–0,07	0,07–0,12							
3.3	**200–300**	0,05–0,07	0,07–0,12	**160–240**	0,05–0,07	0,07–0,12							
3.4	**200–300**	0,05–0,07	0,07–0,12	**160–240**	0,05–0,07	0,07–0,12							
3.5	**150–220**	0,03–0,05	0,06–0,08	**120–160**	0,03–0,05	0,06–0,08							
3.6	**150–220**	0,03–0,05	0,06–0,08	**120–160**	0,03–0,05	0,06–0,08							
3.7	**150–220**	0,03–0,05	0,06–0,08	**120–160**	0,03–0,05	0,06–0,08							
3.8	**150–220**	0,03–0,05	0,06–0,08	**120–160**	0,03–0,05	0,06–0,08							
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5	**220–250**	0,05–0,07	0,06–0,08	**180–200**	0,05–0,07	0,06–0,08							
4.6													
4.7													
4.8													
4.9											**60–80**	0,02–0,04	0,03–0,05
4.10											**60–80**	0,02–0,04	0,03–0,05
4.11	**250–300**	0,05–0,07	0,06–0,08	**200–240**	0,05–0,07	0,06–0,08							
4.12													
4.13													
4.14													
4.15	**250–300**	0,05–0,07	0,06–0,08	**180–200**	0,05–0,07	0,06–0,08					**400–500**	0,05–0,08	0,07–0,10
4.16	**250–300**	0,05–0,07	0,06–0,08	**180–200**	0,05–0,07	0,06–0,08							
4.17													
4.18	**50–80**	0,015–0,025	0,020–0,035								**40–60**	0,015–0,025	0,020–0,035
4.19	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
5.1	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	150–200	0,04–0,06	0,07–0,10							
5.2											**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
5.3											**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
5.4							40–80	0,005–0,015	0,015–0,03	0,02–0,05	**30–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.5							40–80	0,005–0,015	0,015–0,03	0,02–0,05	**30–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.6							60–100	0,005–0,015	0,02–0,04	0,03–0,06	**30–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.7	**70–100**	0,02–0,03	0,04–0,05				80–120	0,005–0,015	0,02–0,04	0,03–0,06	**40–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.8							40–80	0,005–0,015	0,015–0,03	0,02–0,05	**30–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.9											**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
5.10											**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
5.11							40–80	0,005–0,015	0,015–0,03	0,02–0,05	**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
6.1	**80–120**	0,02–0,04	0,04–0,06				**80–120**	0,005–0,015	0,03–0,06	0,03–0,06	**60–100**	0,02–0,04	0,03–0,06
6.2	**80–120**	0,02–0,04	0,04–0,06				**60–100**	0,005–0,015	0,02–0,04	0,02–0,04	**60–100**	0,02–0,04	0,03–0,06
6.3	**50–80**	0,015–0,025	0,020–0,035				**30–60**	0,005–0,01	0,01–0,03	0,01–0,03	**40–60**	0,015–0,025	0,020–0,035
6.4	**50–80**	0,015–0,025	0,020–0,035				**30–60**	0,005–0,01	0,005–0,015	0,005–0,02	**40–60**	0,015–0,025	0,020–0,035
6.5													

Schnittdatenrichtwerte

	SFSE VHM TiAlN 50 811 ..., 50 816 ..., 50 818 ..., 50 819 ..., 50 823 ..., 50 824 ...			SGF VHM TiAlN 50 825 ..., 50 826 ..., 50 827 ...			MWN unbeschichtet 50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 895 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		MWN TiAlN 50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...		EAW / EWM 50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ..., 50 870 ..., 50 871 ...		
Index	v_c m/min	Ø 6–10 f_z	Ø 12–20 f_z	v_c m/min	Ø 6–10 f_z	Ø 12–20 f_z	v_c m/min	f_z	v_c m/min	f_z	v_c m/min	EAW f_z	EWM f_z
1.1	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10	**50–100**	0,10–0,20	**100–200**	0,10–0,20	**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
1.2	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10	**50–100**	0,10–0,20	**100–200**	0,10–0,20	**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
1.3	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10	**50–100**	0,10–0,20	**100–200**	0,10–0,20	**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
1.4	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.5	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.6	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.7	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.8	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05										
1.9	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10	**50–100**	0,10–0,20	**100–200**	0,10–0,20	**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
1.10	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.11	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.12	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.13	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.14	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.15	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.16	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
2.1	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.2	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.3	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.4	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.5	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.6	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.7	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
3.1	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**70–120**	0,10–0,15	**100–180**	0,10–0,15	**200–350**	0,10–0,20	0,10–0,20
3.2	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**70–120**	0,10–0,15	**100–180**	0,10–0,15	**200–350**	0,10–0,20	0,10–0,20
3.3	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**70–120**	0,10–0,15	**100–180**	0,10–0,15	**200–350**	0,10–0,20	0,10–0,20
3.4	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**70–120**	0,10–0,15	**100–180**	0,10–0,15	**200–350**	0,10–0,20	0,10–0,20
3.5	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**50–100**	0,08–0,12	**80–150**	0,08–0,12	**150–250**	0,04–0,12	0,04–0,12
3.6	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**50–100**	0,08–0,12	**80–150**	0,08–0,12	**150–250**	0,04–0,12	0,04–0,12
3.7	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**50–100**	0,08–0,12	**80–150**	0,08–0,12	**150–250**	0,04–0,12	0,04–0,12
3.8	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**50–100**	0,08–0,12	**80–150**	0,08–0,12	**150–250**	0,04–0,12	0,04–0,12
4.1	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**100–200**	0,10–0,20	**200–250**	0,10–0,20	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.2	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**100–200**	0,10–0,20	**200–250**	0,10–0,20	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.3	**225–275**	0,05–0,07	0,06–0,08	**225–275**	0,05–0,07	0,06–0,08	**100–200**	0,10–0,20	**200–250**	0,10–0,20	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.4	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**100–200**	0,10–0,20	**200–250**	0,10–0,20	**300–400**	0,06–0,10	0,06–0,10
4.5	**180–200**	0,03–0,05	0,04–0,06	**180–200**	0,03–0,05	0,04–0,06			**150–200**	0,08–0,10	**300–400**	0,06–0,10	0,06–0,10
4.6	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**100–200**	0,12–0,15	**200–250**	0,12–0,15	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.7	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**100–200**	0,12–0,15	**200–250**	0,12–0,15	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.8	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10			**200–250**	0,03–0,06	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.9	**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04	**50–70**	0,02–0,03	0,03–0,04			**40–80**	0,12–0,15	**150–200**	0,08–0,12	0,08–0,12
4.10	**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04	**50–70**	0,02–0,03	0,03–0,04			**40–80**	0,12–0,15	**150–200**	0,08–0,12	0,08–0,12
4.11	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**70–120**	0,04–0,08	**100–150**	0,04–0,08	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.12	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**90–180**	0,08–0,10	**150–200**	0,08–0,10	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.13	**350–450**	0,10–0,13	0,12–0,15	**350–450**	0,10–0,13	0,12–0,15	**180–250**	0,15–0,20	**250–300**	0,15–0,20	**600–800**	0,15–0,25	0,15–0,25
4.14	**300–400**	0,10–0,13	0,12–0,15	**300–400**	0,10–0,13	0,12–0,15	**100–200**	0,12–0,15	**200–250**	0,12–0,15	**600–800**	0,15–0,25	0,15–0,25
4.15	**180–200**	0,04–0,06	0,05–0,07	**180–200**	0,04–0,06	0,05–0,07			**100–150**	0,04–0,08	**150–200**	0,08–0,12	0,08–0,12
4.16	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07			**100–130**	0,04–0,08	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.17	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14							
4.18													
4.19	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,08–0,12	0,08–0,12
5.1	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10					**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
5.2	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05					**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
5.3	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05								**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05					**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
5.10	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05					**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
5.11	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05					**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

Schnittdatenrichtwerte

	SGF VHM Ti500			GZG / GZD				Polygon		System 300		
	54 832 ...			50 863 ..., 50 864 ..., 50 887 ..., 50 885 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...				50 872 ..., 50 874 ..., 50 875 ..., 50 876 ..., 50 879 ..., 50 880 ..., 50 881 ..., 50 882 ..., 50 883 ..., 50 884 ..., 50 886 ...		50 851 ..., 50 852 ..., 50 853 ..., 50 855 ..., 50 857 ..., 50 858 ..., 50 859 ...		
	Ti500	Größe		unbeschichtet	Ti500	Größe		Ti500		unbeschichtet	Ti500	
Index	v_c m/min	8 mm f_z	10–16 mm f_z	v_c m/min	v_c m/min	12–17 mm f_z	20–26 mm f_z	v_c m/min	f_z	v_c m/min	v_c m/min	f_z
1.1	80–250	0,04–0,07	0,05–0,15		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	150–200	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.2	80–250	0,04–0,07	0,05–0,15		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	150–200	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.3	80–250	0,04–0,07	0,05–0,15		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	100–150	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.4	60–120	0,04–0,07	0,05–0,10		180–220	0,1–0,3	0,05–0,3	100–150	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
1.5	60–100	0,04–0,07	0,05–0,10		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	150–200	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.6	60–120	0,04–0,07	0,05–0,10		180–220	0,1–0,3	0,05–0,3	100–150	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
1.7	80–200	0,04–0,07	0,05–0,10		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	100	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.8	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.9	60–100	0,04–0,07	0,05–0,10		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	100	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
1.10	60–120	0,04–0,07	0,05–0,10		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	120	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
1.11	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.12	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.13	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.14	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–120	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.15	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.16	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
2.1	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3				120–150	0,05–0,12
2.2	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3				120–150	0,05–0,12
2.3	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
2.4	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
2.5	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
2.6	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
2.7	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3				80–100	0,05–0,12
3.1	80–200	0,04–0,07	0,05–0,15	100–150	130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.2	80–200	0,04–0,07	0,05–0,15	80–120	130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.3	80–200	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.4	80–200	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.5	80–160	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.6	80–160	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.7	80–160	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.8	80–160	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
4.1	250–500	0,05–0,08	0,07–0,2	300–400	400–600	0,1–0,3	0,05–0,3	400	0,15–0,4	400–500		0,05–0,25
4.2	250–500	0,05–0,08	0,07–0,2	300–400	400–600	0,1–0,3	0,05–0,3	400	0,15–0,4	300–400		0,05–0,25
4.3	250–500	0,05–0,08	0,07–0,2					300	0,15–0,4			
4.4	250–500	0,05–0,08	0,07–0,2					250	0,15–0,4			
4.5	180–250	0,05–0,07	0,06–0,12									
4.6	250–300	0,05–0,07	0,06–0,08					500	0,15–0,4		300–500	0,05–0,25
4.7												
4.8								120	0,05–0,15			
4.9												
4.10												
4.11	250–300	0,05–0,07	0,06–0,08					400	0,15–0,4		200–300	0,05–0,25
4.12								400	0,15–0,4			
4.13	350–450	0,08–0,1						500	0,15–0,4		300–500	0,05–0,25
4.14	80–400	0,05–0,1	0,08–0,25					500	0,15–0,4		300–500	0,05–0,25
4.15	180–200	0,02–0,04	0,03–0,04									
4.16												
4.17								500	0,15–0,4		300–500	0,05–0,25
4.18												
4.19												
5.1												
5.2								120	0,05–0,25		80–120	0,05–0,12
5.3								120	0,05–0,25		80–120	0,05–0,12
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10								80	0,01–0,08		70–100	0,01–0,05
5.11	40–60	0,03–0,05	0,04–0,1					60	0,01–0,08		60–90	0,01–0,05
6.1	40–60	0,03–0,05	0,04–0,1								80–100	0,03–0,1
6.2	40–60	0,03–0,05	0,04–0,1					100	0,05–0,15		80	0,03–0,1
6.3								100	0,05–0,10			
6.4												
6.5												

Schnittdatenrichtwerte

	SFSE / SGF VHM Ti500 54 800 ..., 54 801 ..., 54 802 ..., 54 803 ..., 54 804 ..., 54 805 ..., 54 806 ..., 54 808 ..., 54 809 ..., 54 810 ..., 54 811 ..., 54 812 ..., 54 813 ...				MiniMill 53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ...			MicroMill 53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
Index	v_c m/min	Ø 2,4 + 3,15 f_z	Ø 4 f_z	Ø 4,8–16 f_z	v_c m/min	f_z (Bohrung)	f_z (Gewinde)	v_c m/min	f_z (Bohrung)
1.1	**80–250**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15	**80–200**	0,03–0,10	0,10–0,25	**60–200**	0,02–0,05
1.2	**80–250**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15	**80–200**	0,03–0,10	0,10–0,25	**60–200**	0,02–0,05
1.3	**80–250**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15	**80–200**	0,03–0,10	0,10–0,25	**60–200**	0,02–0,05
1.4	**60–120**	0,01–0,02	0,01–0,03	0,05–0,10	**60–180**	0,03–0,08	0,10–0,15	**60–160**	0,01–0,04
1.5	**60–120**	0,01–0,02	0,01–0,03	0,05–0,10	**60–180**	0,03–0,08	0,10–0,15	**60–160**	0,02–0,05
1.6	**60–120**	0,01–0,02	0,01–0,03	0,05–0,10	**60–180**	0,03–0,08	0,10–0,15	**60–160**	0,01–0,04
1.7	**80–200**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,10	**60–160**	0,03–0,10	0,10–0,20	**50–140**	0,02–0,05
1.8	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**60–160**	0,02–0,07	0,10–0,20	**50–140**	0,007–0,03
1.9	**60–120**	0,01–0,02	0,04–0,07	0,05–0,10	**60–160**	0,03–0,10	0,10–0,20	**50–140**	0,02–0,05
1.10	**60–120**	0,01–0,02	0,04–0,07	0,05–0,10	**60–160**	0,03–0,10	0,10–0,20	**50–140**	0,01–0,04
1.11	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**60–160**	0,02–0,08	0,10–0,20	**50–140**	0,007–0,03
1.12	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
1.13	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
1.14	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
1.15	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
1.16	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
2.1	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,03–0,08	0,10–0,25	**60–120**	0,01–0,04
2.2	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,03–0,10	0,10–0,25	**60–120**	0,02–0,05
2.3	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
2.4	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
2.5	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
2.6	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
2.7	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
3.1	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.2	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.3	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.4	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.5	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.6	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.7	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.8	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
4.1	**250–500**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.2	**250–500**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.3	**250–500**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.4	**250–500**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.5	**180–250**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.6	**250–300**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,08	**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.7					**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.8					**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.9					**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.10					**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.11	**250–300**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,08	**150–180**	0,04–0,15	0,05–0,2	**120–180**	0,02–0,07
4.12					**150–180**	0,04–0,15	0,05–0,2	**120–180**	0,02–0,07
4.13	**350–450**	0,08–0,1	0,08–0,1	0,1–0,12	**20–100**	0,04–0,15	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,1
4.14	**300–400**	0,08–0,1	0,08–0,1	0,1–0,12	**20–100**	0,04–0,15	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,1
4.15	**180–200**	0,02–0,04	0,02–0,04	0,03–0,04	**20–100**	0,04–0,15	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,07
4.16					**20–100**	0,02–0,10	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,05
4.17					**20–100**	0,04–0,15	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,07
4.18					**20–100**	0,02–0,10	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,05
4.19					**20–100**	0,02–0,10	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,05
5.1					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.2					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.3	**60–80**	0,02–0,04	0,02–0,04	0,03–0,04	10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.4					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.5					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.6					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.7					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.8					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.9					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.10					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.11	**50–80**	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
6.1	**40–60**		0,03–0,05	0,03–0,05	10–60	0,002–0,05		**10–40**	0,007–0,02
6.2	**40–50**		0,03–0,05	0,03–0,05	10–60	0,002–0,05		**10–40**	0,007–0,02
6.3	**30–40**		0,02–0,04	0,02–0,04	10–60	0,002–0,05		**10–40**	0,007–0,02
6.4								**10–40**	0,007–0,02
6.5									

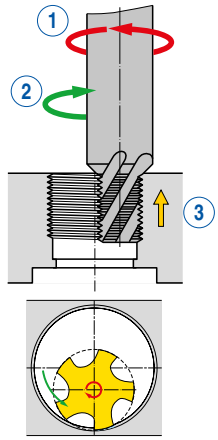
7

Fräsverfahren

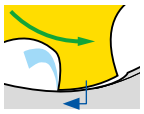
Gleichlauffräsen

Eigenschaften:

1. Werkzeugdrehrichtung „rechts“
2. Werkzeugverfahrweg gegen den Uhrzeigersinn
3. Steigung „aufwärts“



Rechtsgewinde



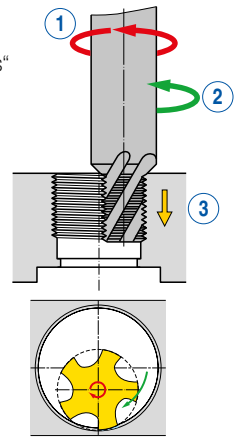
h = 0

Beim Gleichlauffräsen ist die Spandicke beim Austritt aus dem Werkstück immer 0 (h = 0)

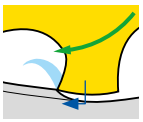
Gegenlauffräsen

Eigenschaften:

1. Werkzeugdrehrichtung „rechts“
2. Werkzeugverfahrweg im Uhrzeigersinn
3. Steigung „abwärts“



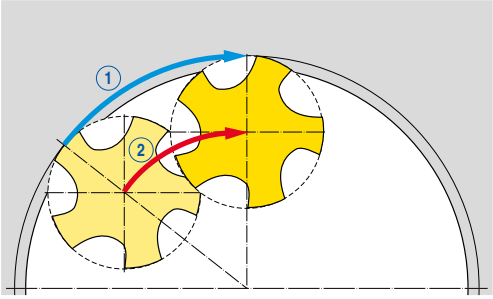
Rechtsgewinde



h = max

Beim Gegenlauffräsen ist die Spandicke beim Austritt aus dem Werkstück immer maximal (h = max)

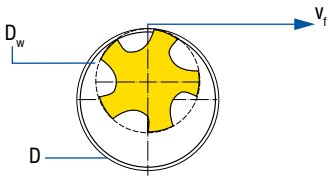
Vorschubberechnung



1. Konturvorschub (v_f)
2. Vorschub der Mittelpunktsbahn (v_{fm})

Konturvorschub v_f

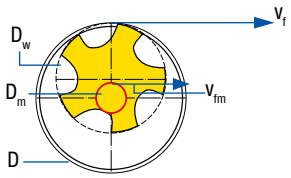
$$v_f = n \cdot f_z \cdot z \quad \text{mm/min}$$



D_w = Wirkdurchmesser in mm
n = Drehzahl in min^{-1}
f_z = Vorschub pro Zahn in mm

Vorschub der Mittelpunktsbahn v_{fm}

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D - D_w)}{D} \quad \text{mm/min}$$



z = Zähnezahl am Werkzeug (radial)
D = Nenndurchmesser Gewinde = Durchmesser Außenkontur in mm
D_m = Durchmesser Mittelpunktsbahn ($D - D_W$) in mm

Tipps für den Anwender

Beim Gewindefräsen gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten, den Vorschub des Werkzeuges zu programmieren:

Zum einen gibt es den Vorschub der Kontur, zum anderen den Vorschub im Werkzeugzentrum.
Um herauszufinden mit welchem programmierbaren Vorschub die Maschine letztendlich arbeitet, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Programm zum Gewindefräsen vollständig in die Maschinensteuerung eingeben
- einen Sicherheitsabstand einprogrammieren, damit das Gewindeprogramm vollständig in der Luft abläuft
- das Programm laufen lassen und die benötigte Bearbeitungszeit stoppen
- gestoppte Zeit mit dem errechneten theoretischen Wert vergleichen

Ist die benötigte Zeit länger als die errechnete, muss mit dem Vorschub im Werkzeugzentrum gearbeitet werden.
Ist die benötigte Zeit kürzer als die errechnete, ist mit dem Vorschub an der Kontur zu arbeiten.

Rechnerische Ermittlung der Schnittdaten zum Gewindefräsen

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$$

$$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \cdot z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \cdot n}$$

Fräsen – Außenkontur

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D + d)}$$

Fräsen – Innenkontur

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D - d)}$$

Gerades Eintauchen

$$U_{eint} = 0{,}25 \cdot v_{fm}$$

Im Kreisbogen eintauchen

$$U_{eint} = v_{fm}$$

n	=	Spindeldrehzahl	U/min
v_c	=	Schnittgeschwindigkeit	m/min
d	=	Fräserdurchmesser	mm
D	=	Gewindenenn-Ø	mm
v_f	=	Vorschub an der Kontur	mm/min

v_{fm}	=	Vorschub im Zentrum	mm/min
U_{eint}	=	programmierter Eintauchvorschub	mm/min
f_z	=	Vorschub pro Zahn	mm
z	=	Schneidenzahl des Fräsers	Stück

7

Korrekturwerte für das Innengewindefräsen

Der Schneidendurchmesser des Gewindefräsers, welcher in die Maschinensteuerung eingegeben wird, errechnet sich wie folgt:

halber Fräsernenn-Ø – 0,05 x Steigung p

Beispiel: M30x3
Fräser-Ø: 20 mm

$$Ø\frac{20}{2} - (0{,}05 \cdot 3) = \underline{9{,}85\ mm}$$

9,85 mm ist als Schneidenradius in die Steuerung einzugeben!

Gewindearten

M	Metrisches ISO-Regelgewinde
MF	Metrisches ISO-Feingewinde
G	Whitworth-Gewinde
UNF	Unified Feingewinde
NPT	Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde
BSF	Whitworth-Feingewinde
BSW	Whitworth-Gewinde
Pg	Stahlpanzerrohr-Gewinde
UN	Unified Gewinde
Tr	Trapezgewinde

Werkzeugtypen

EAW	Gewindefräser mit HM-Wendeplatten Weldonfläche
EWM	Gewindefräser mit HM-Wendeplatte und SK-Aufnahme
GZD	Gewindefräser mit HM-Wendeplatten und Weldonfläche
GZG	Gewindefräser mit HM-Wendeplatten und Weldonfläche
HR	Einzahngewindefräser
SFSE	Schaftgewindefräser mit Senkfase
Mini Mill	Zirkular-Schaftfräser mit HM-Fräsplatte
MWN	Gewindefräser mit HM-Wendeplatten und Weldonfläche
Polygon	Zirkular-Schaftfräser mit polygonalem Plattensitz
SGF	Schaftgewindefräser
Micro Mill	VHM-Zirkular-Schaftfräser
System 300	Zirkular-Schaftfräser mit HM-Fräsplatte
UNI	Bohrgewindefräser für universellen Einsatz

Beschichtungen

TiN
- TiN Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

TiAlN
- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

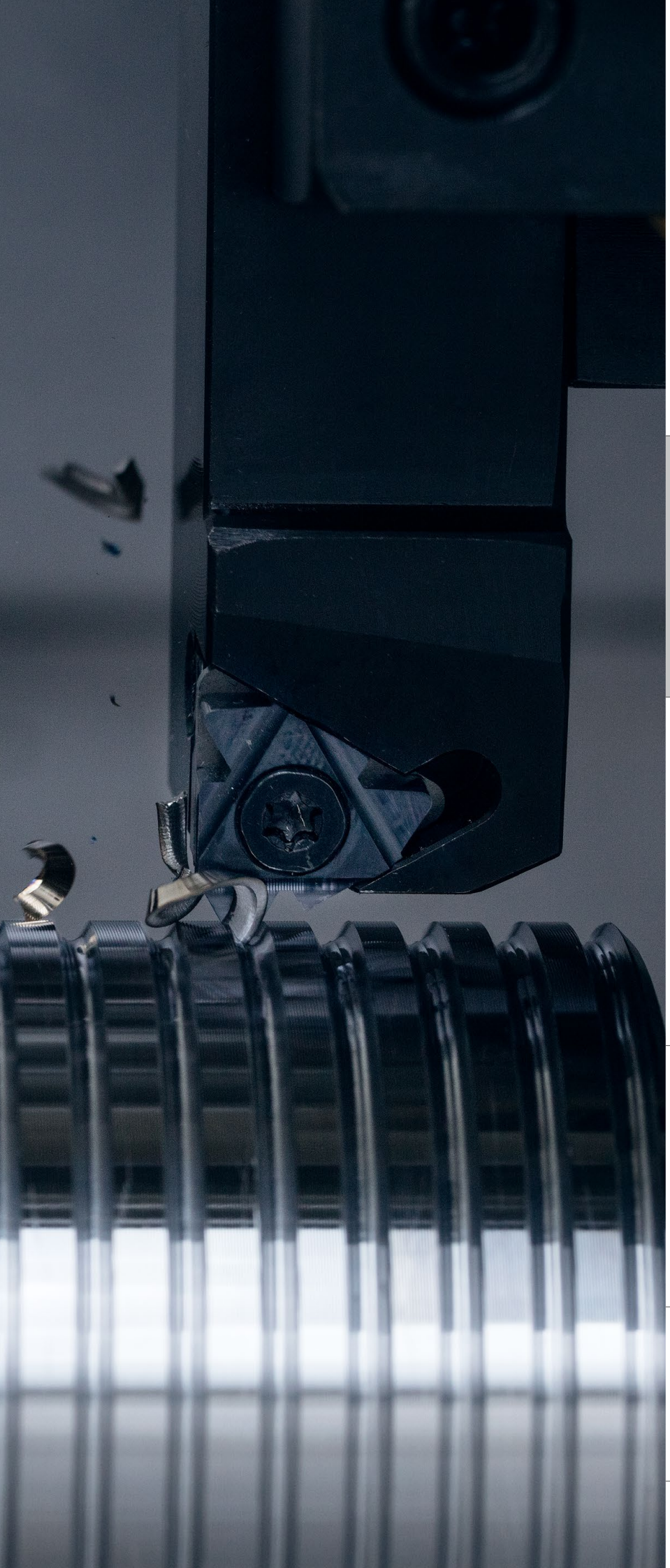
Ti500
- TiAlN-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 500 °C

CWX500
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **K30**
- die universelle Hartmetallsorte für nahezu alle Materialien

OSM
- Hartstoff- und Gleitschicht
- für den Einsatz in hochfesten Stählen

TiCN
- TiCN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C





Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	3
Toolfinder	2+3
Produktprogramm	4–38
Unterlegplatten	39
Technische Informationen	
Steigungswinkel	40
Schnittdaten	41+42
Gewindedrehverfahren	43
Problembehebung	44
WNT Bezeichnungsschlüssel	45
Sortenbeschreibung und Profilerklärung	46

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

Toolfinder

TC-Gewindesystem (Außengewinde)

M	BSW
Vollprofil Teilprofil	Vollprofil Teilprofil

→ **Kapitel 11 – Stechwerkzeuge**

TC-Gewindesystem (Innengewinde)

M	BSW
Vollprofil Teilprofil	Vollprofil Teilprofil

→ **Kapitel 11 – Stechwerkzeuge**

MiniCut

M	G	Tr
Vollprofil Teilprofil	Teilprofil	Teilprofil

→ **Kapitel 12 – Miniaturdrehwerkzeuge**

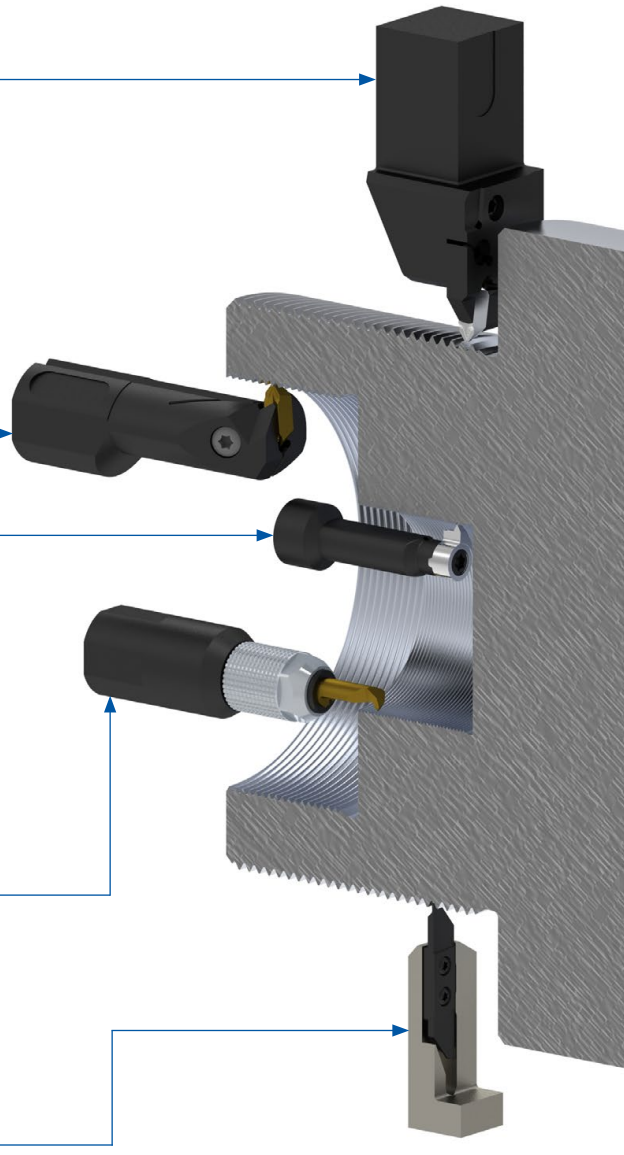
UltraMini

M	MF	G	Tr
Vollprofil Teilprofil	Vollprofil Teilprofil	Teilprofil	Teilprofil

→ **Kapitel 12 – Miniaturdrehwerkzeuge**

VertiClamp / System 25

→ **Langdrehkatalog, Kapitel 3 – Drehen**



Symbolerklärung

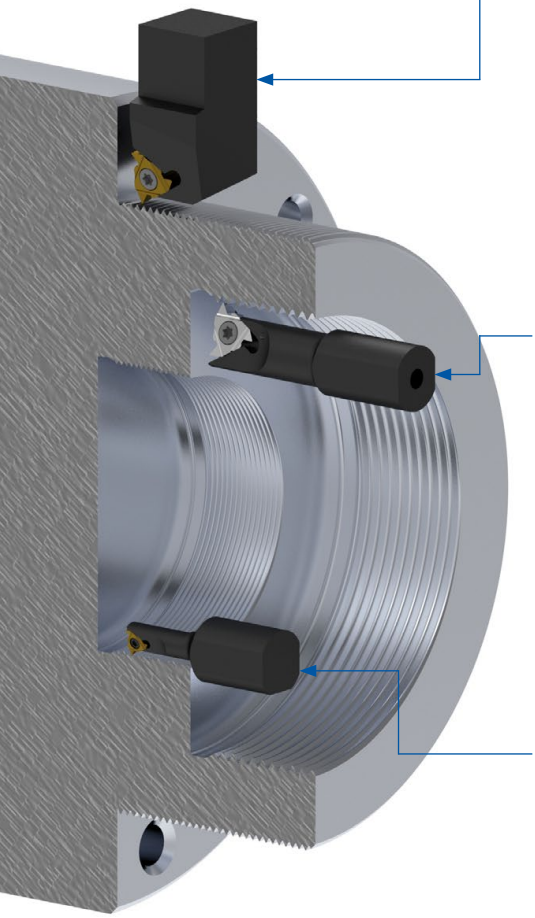
Flankenwinkel

- 30° Flankenwinkel 30° (Trapezgewinde)
- 30° Flankenwinkel 30° (Rundgewinde)
- 55° Flankenwinkel 55°
- 60° Flankenwinkel 60°
- 80° Flankenwinkel 80° (Panzerrohrgewinde)

● = **Hauptanwendung**
○ = Nebenanwendung

Gewinde

- **M** Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
- **MF** Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13
- **MJ** Metrisches Gewinde für die Luft- und Raumfahrt DIN ISO 5855
- **BSW** Britisches Whitworth-Gewinde BS 84
- **UN** Amerikanisches Unified-Gewinde BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNC** Amerikanisches Unified-Gewinde (grob) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNF** Amerikanisches Unified-Gewinde (fein) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNEF** Amerikanisches Unified-Gewinde (extra fein) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **NPT** Amerikanisches Rohrgewinde ANSI / ASME B 1.20.3
- **Tr** Trapezgewinde DIN 103
- **Rd** Rundgewinde DIN 405
- **Pg** Panzerrohr-Gewinde DIN 40430



Standard-Außen-Gewindedrehen

Vollprofil

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
4+5	9	11+12	15+16	15+16	15+16	15+16	19	21	23	25

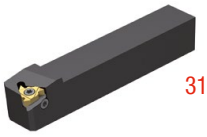
Teilprofil

60°	55°
27	29

Mehrzahn

M
8

passende Halter



31

Standard-Innen-Gewindedrehen

Vollprofil

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
6+7	10	13+14	17+18	17+18	17+18	17+18	20	22	24	26

Teilprofil

60°	55°
28	30

passende Halter



32+33

Mini 06

Vollprofil

M	BSW
34	34

Teilprofil

60°	55°
35	35

Mini 08

Vollprofil

M
36

Teilprofil

60°	55°
36	37

passende Halter



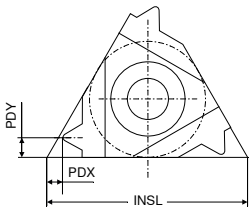
38

Informationen zu den verschiedenen Gewindeprofilen finden Sie auf → **Seite 46.**

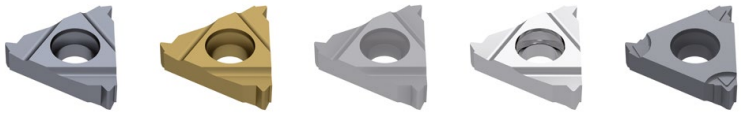
Rechte Außengewindedrehplatte

- Vollprofil
- Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher

M | MF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525



Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 220 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 220 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 220 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 220 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 220 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11 ER 0,35	0,35	11	0,8	0,4	18,05	**204**					11,78	**604**		
11 ER 0,4	0,40	11	0,7	0,4	18,05	**206**					11,78	**606**		
11 ER 0,45	0,45	11	0,7	0,4	18,05	**208**					11,78	**608**		
11 ER 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,05	**209**					11,78	**609**		
11 ER 0,6	0,60	11	0,6	0,6	18,05	**210**					11,78	**610**		
11 ER 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,05	**211**					11,78	**611**		
11 ER 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,05	**212**					11,78	**612**		
11 ER 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,05	**213**					11,78	**613**		
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,7	16,87	**214**					10,63	**614**		
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	16,87	**216**					10,63	**616**		
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	16,87	**218**					10,63	**618**		
11 ER 1,75	1,75	11	0,8	1,1	16,87	**220**					10,63	**620**		
16 ER 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,05	**234**			21,94	**734**	11,78	**634**		
16 ER 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,05	**236**			21,94	**736**	11,78	**636**		
16 ER 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,05	**238**					11,78	**638**		
16 ER 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,05	**240**	15,14	**140**	16,64	**740**	11,78	**640**	16,64	**940**
16 ER 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,05	**241**	16,22	**141**	17,62	**741**	11,78	**641**		
16 ER 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,05	**242**	15,14	**142**	16,64	**742**	11,78	**642**	16,64	**942**
16 ER 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,05	**243**	15,14	**143**	16,64	**743**	11,78	**643**	16,64	**943**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,7	16,87	**244**	14,60	**144**	16,22	**744**	10,63	**644**	16,22	**944**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	16,87	**246**	14,60	**146**	16,22	**746**	10,63	**646**	16,22	**946**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	16,87	**248**	14,60	**148**	16,22	**748**	10,63	**648**	16,22	**948**
16 ER 1,75	1,75	16	0,9	1,2	16,87	**250**	14,60	**150**	16,22	**750**	10,63	**650**		
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	16,87	**252**	14,60	**152**	16,22	**752**	10,63	**652**	16,22	**952**
16 ER 2,5	2,50	16	1,1	1,5	16,87	**254**	14,60	**154**	16,22	**754**	10,63	**654**	16,22	**954**
16 ER 3,0	3,00	16	1,2	1,6	16,87	**256**	14,60	**156**	16,22	**756**	10,63	**656**	16,22	**956**
22 ER 3,5	3,50	22	1,6	2,3	25,29	**270**	22,70	**170**	24,97	**770**	16,43	**670**		
22 ER 4,0	4,00	22	1,6	2,3	25,29	**272**	23,89	**172**	25,83	**772**	16,43	**672**		
22 ER 4,5	4,50	22	1,7	2,4	25,29	**274**	25,62	**174**	27,89	**774**	16,43	**674**		
22 ER 5,0	5,00	22	1,7	2,5	25,29	**276**	25,62	**176**	27,89	**776**	16,43	**676**		
22 ER 5,5	5,50	22	1,7	2,6			25,62	**178**						
22 ER 5,5	5,50	22	1,9	2,7	25,29	**278**					16,43	**678**		
22 EN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	31,89	**282** 1)					21,62	**682** 1)		
22 ER 6,0	6,00	22	1,9	2,7			25,62	**180**	27,89	**780**				
22 ER 6,0	6,00	22	2,0	2,9	25,29	**280**					16,43	**680**		
22 EN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	31,89	**284** 1)					21,62	**684** 1)		

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

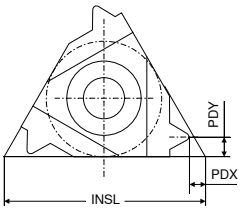
1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

→ v_c Seite 42

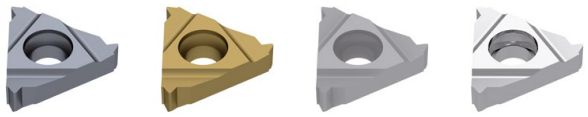
Linke Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

M | MF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20



Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 222 ...		EL X3 Artikel-Nr. 71 222 ...		EL X3 Artikel-Nr. 71 222 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 222 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
11 EL 0,35	0,35	11	0,8	0,4	18,05	**204**					11,78	**604**
11 EL 0,4	0,40	11	0,7	0,4	18,05	**206**					11,78	**606**
11 EL 0,45	0,45	11	0,7	0,4	18,05	**208**					11,78	**608**
11 EL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,05	**209**					11,78	**609**
11 EL 0,6	0,60	11	0,6	0,6	18,05	**210**					11,78	**610**
11 EL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,05	**211**					11,78	**611**
11 EL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,05	**212**					11,78	**612**
11 EL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,05	**213**					11,78	**613**
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,7	16,87	**214**					10,63	**614**
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	16,87	**216**					10,63	**616**
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	16,87	**218**					10,63	**618**
11 EL 1,75	1,75	11	0,8	1,1	16,87	**220**					10,63	**620**
16 EL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,05	**234**					11,78	**634**
16 EL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,05	**236**					11,78	**636**
16 EL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,05	**238**					11,78	**638**
16 EL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,05	**240**					11,78	**640**
16 EL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,05	**241**					11,78	**641**
16 EL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,05	**242**					11,78	**642**
16 EL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,05	**243**					11,78	**643**
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	16,87	**244**	15,56	**144**	16,97	**744**	10,63	**644**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	16,87	**246**	16,54	**146**			10,63	**646**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	16,87	**248**	15,56	**148**	16,97	**748**	10,63	**648**
16 EL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	16,87	**250**			19,90	**750**	10,63	**650**
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	16,87	**252**	16,54	**152**			10,63	**652**
16 EL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	16,87	**254**					10,63	**654**
16 EL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	16,87	**256**	19,24	**156**			10,63	**656**
22 EL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	25,29	**270**					21,62	**670**
22 EL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	25,29	**272**					21,62	**672**
22 EL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	25,29	**274**					21,62	**674**
22 EL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	25,29	**276**					21,62	**676**
22 EL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	25,29	**278**					21,62	**678**
22 EL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	25,29	**280**					21,62	**680**

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

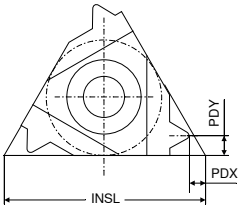
→ v_c Seite 42

8

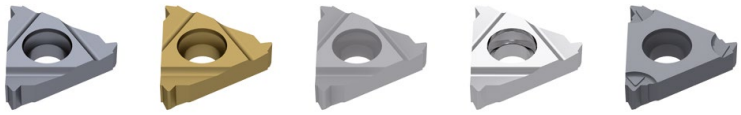
Rechte Innengewindedrehplatte

- Vollprofil
- Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher

M | MF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525



Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 224 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 224 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 224 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 224 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 224 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11 IR 0,35	0,35	11	0,8	0,3	18,05	**204**					11,78	**604**		
11 IR 0,4	0,40	11	0,8	0,4	18,05	**206**					11,78	**606**		
11 IR 0,45	0,45	11	0,8	0,4	18,05	**208**					11,78	**608**		
11 IR 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,05	**210**					11,78	**610**		
11 IR 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,05	**211**					11,78	**611**		
11 IR 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,05	**212**					11,78	**612**	19,90	**912**
11 IR 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,05	**213**			22,48	**713**	11,78	**613**		
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,6									16,22	**914**
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,7	16,87	**214**	14,60	**114**	16,22	**714**	10,63	**614**		
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	16,87	**216**					10,63	**616**		
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	0,9									16,22	**918**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	16,87	**218**	14,60	**118**	16,22	**718**	10,63	**618**		
11 IR 1,75	1,75	11	0,9	1,1	16,87	**220**					10,63	**620**		
11 IR 2,0	2,00	11	0,8	0,9			14,60	**122**	16,22	**722**				
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,1	16,87	**222**					10,63	**622**		
11 IR 2,5	2,50	11	0,8	1,2			16,54	**124**	18,05	**724**				
11 IR 2,5	2,50	11	0,9	1,1	16,87	**224**					10,63	**624**		
16 IR 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,05	**234**					11,78	**634**		
16 IR 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,05	**236**					11,78	**636**		
16 IR 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,05	**238**					11,78	**638**		
16 IR 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,05	**240**					11,78	**640**		
16 IR 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,05	**241**					11,78	**641**		
16 IR 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,05	**242**	18,26	**142**	19,90	**742**	11,78	**642**		
16 IR 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,05	**243**					11,78	**643**		
16 IR 1,0	1,00	16	0,6	0,7			14,60	**144**	16,22	**744**			16,22	**944**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,7	16,87	**244**					10,63	**644**		
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	16,87	**246**			16,97	**746**	10,63	**646**	16,97	**946**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	16,87	**248**	14,60	**148**	16,22	**748**	10,63	**648**	16,22	**948**
16 IR 1,75	1,75	16	0,9	1,2	16,87	**250**			19,90	**750**	10,63	**650**		
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	16,87	**252**	14,60	**152**	16,22	**752**	10,63	**652**	16,22	**952**
16 IR 2,5	2,50	16	1,1	1,5	16,87	**254**	14,60	**154**	16,22	**754**	10,63	**654**	16,22	**954**
16 IR 3,0	3,00	16	1,1	1,5	16,87	**256**	14,60	**156**	16,22	**756**	10,63	**656**	16,22	**956**
22 IR 3,5	3,50	22	1,6	2,3	25,29	**270**	23,89	**170**	25,83	**770**	16,43	**670**		
22 IR 4,0	4,00	22	1,6	2,3	25,29	**272**	23,89	**172**	25,83	**772**	16,43	**672**		
22 IR 4,5	4,50	22	1,6	2,4			25,62	**174**	27,89	**774**				
22 IR 4,5	4,50	22	1,7	2,4	25,29	**274**					16,43	**674**		
22 IR 5,0	5,00	22	1,6	2,3			25,62	**176**						
22 IR 5,0	5,00	22	1,7	2,5	25,29	**276**					16,43	**676**		
22 IR 5,5	5,50	22	1,6	2,3			25,95	**178**						
22 IR 5,5	5,50	22	1,9	2,7	25,29	**278**					16,43	**678**		
22 IN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	31,89	**282** [1]					21,62	**682** [1]		
22 IR 6,0	6,00	22	1,6	2,4			25,62	**180**						
22 IR 6,0	6,00	22	2,0	2,9	25,29	**280**					16,43	**680**		
22 IN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	31,89	**284** [1]					21,62	**684** [1]		

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

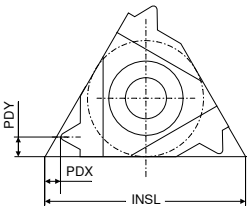
1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

→ v_c Seite 42

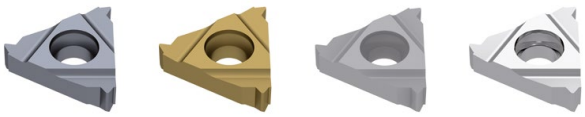
Linke Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

M | MF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20



Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 226 ...		IL X3 Artikel-Nr. 71 226 ...		IL X3 Artikel-Nr. 71 226 ...		IL Y1 Artikel-Nr. 71 226 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
11 IL 0,35	0,35	11	0,8	0,3	18,05	**204**					11,78	**604**
11 IL 0,4	0,40	11	0,8	0,4	18,05	**206**					11,78	**606**
11 IL 0,45	0,45	11	0,8	0,4	18,05	**208**					11,78	**608**
11 IL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,05	**210**					11,78	**610**
11 IL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,05	**211**					11,78	**611**
11 IL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,05	**212**					11,78	**612**
11 IL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,05	**213**					11,78	**613**
11 IL 1,0	1,00	11	0,6	0,7	16,87	**214**					10,63	**614**
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	16,87	**216**					10,63	**616**
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	16,87	**218**					10,63	**618**
11 IL 1,75	1,75	11	0,9	1,1	16,87	**220**					10,63	**620**
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,1	16,87	**222**					10,63	**622**
11 IL 2,5	2,50	11	0,9	1,1	16,87	**224**					10,63	**624**
16 IL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,05	**234**					11,78	**634**
16 IL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,05	**236**					11,78	**636**
16 IL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,05	**238**					11,78	**638**
16 IL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,05	**240**					11,78	**640**
16 IL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,05	**241**					11,78	**641**
16 IL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,05	**242**					11,78	**642**
16 IL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,05	**243**					11,78	**643**
16 IL 1,0	1,00	16	0,6	0,7			19,24	**144**				
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	16,87	**244**					10,63	**644**
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	16,87	**246**					10,63	**646**
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	16,87	**248**	18,38	**148**	19,90	**748**	10,63	**648**
16 IL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	16,87	**250**					10,63	**650**
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	16,87	**252**	16,54	**152**			10,63	**652**
16 IL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	16,87	**254**					10,63	**654**
16 IL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	16,87	**256**					10,63	**656**
22 IL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	31,68	**270**					21,62	**670**
22 IL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	31,68	**272**					21,62	**672**
22 IL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	31,68	**274**					21,62	**674**
22 IL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	31,68	**276**					21,62	**676**
22 IL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	31,68	**278**					21,62	**678**
22 IL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	31,68	**280**					21,62	**680**

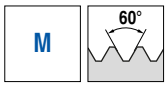
Stahl	●	●	○	
Rostfrei	●	○	●	
Eisenguss		●	○	●
NE-Metalle	○	●	○	●
Hochwarmfest			○	○

→ v_c Seite 42

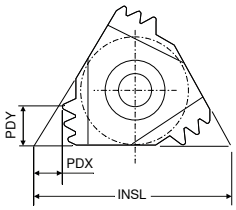
8

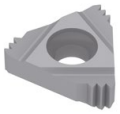
Rechte Außengewindedrehplatte

▲ Mehrzahnplatten



HCN2525





Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	NT	ER X3 Artikel-Nr. 71 221 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
16 ER 1,0 3M	1,0	16	1,7	2,5	3	35,35	**700**
16 ER 1,5 2M	1,5	16	1,5	2,3	2	33,95	**702**

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

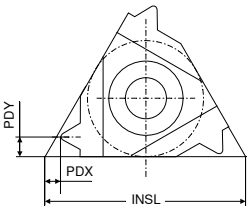
→ v_c Seite 42

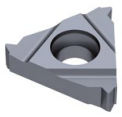
Rechte Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

MJ | 60°

CCN20 | CWK20







Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 286 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 286 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,8	30,60	**214**	22,91	**614**
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	30,60	**216**	22,91	**616**
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	30,60	**218**	22,91	**618**
11 ER 2,0	2,00	11	0,9	1,0	30,60	**222**	22,91	**622**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,8	30,60	**244**	22,91	**644**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	30,60	**246**	22,91	**646**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	30,60	**248**	22,91	**648**
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	30,60	**252**	22,91	**652**

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

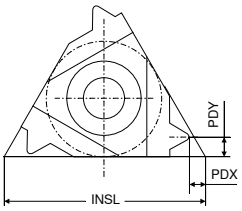
→ v_c Seite 42

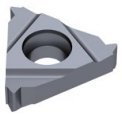
Linke Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

MJ | 60°

CCN20 | CWK20







Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 287 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 287 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,8	30,60	**214**	22,91	**614**
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	30,60	**216**	22,91	**616**
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	30,60	**218**	22,91	**618**
11 EL 2,0	2,00	11	0,9	1,0	30,60	**222**	22,91	**622**
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,8	30,60	**244**	22,91	**644**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	30,60	**246**	22,91	**646**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	30,60	**248**	22,91	**648**
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	30,60	**252**	22,91	**652**

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

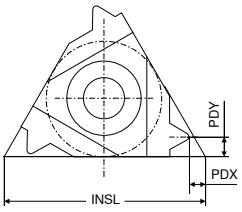
→ v_c Seite 42

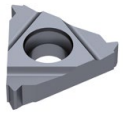
Rechte Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

MJ | 60°

CCN20 | CWK20







Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 284 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 284 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IR 1,0	1,00	11	0,7	0,8	30,60	**214**	22,91	**614**
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	30,60	**216**	22,91	**616**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	30,60	**218**	22,91	**618**
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,0	30,60	**222**	22,91	**622**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,8	30,60	**244**	22,91	**644**
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	30,60	**246**	22,91	**646**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	30,60	**248**	22,91	**648**
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	30,60	**252**	22,91	**652**

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

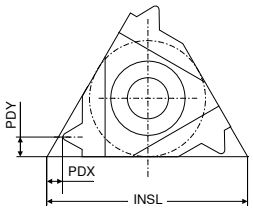
→ v_c Seite 42

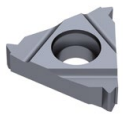
Linke Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

MJ | 60°

CCN20 | CWK20







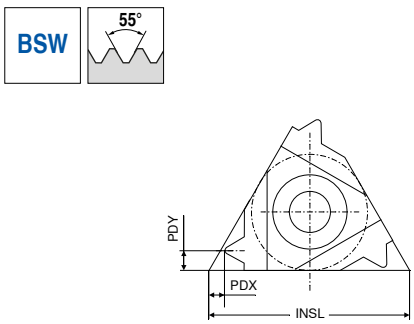
Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 285 ...		IL Y1 Artikel-Nr. 71 285 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 1,0	1,00	11	0,7	0,8	30,60	**214**	22,91	**614**
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	30,60	**216**	22,91	**616**
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	30,60	**218**	22,91	**618**
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,0	30,60	**222**	22,91	**622**
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,8	30,60	**244**	22,91	**644**
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	30,60	**246**	22,91	**646**
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	30,60	**248**	22,91	**648**
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	30,60	**252**	22,91	**652**

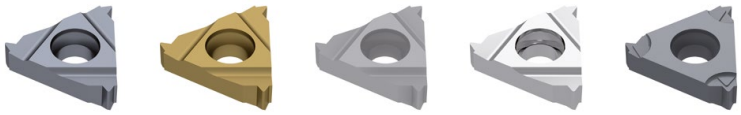
Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss		●
NE-Metalle	○	●
Hochwarmfest		○

→ v_c Seite 42

Rechte Außengewindedrehplatte

- Vollprofil
- Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher





Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 228 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 228 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 228 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 228 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 228 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11 ER 72	72,0	11	0,7	4,0	21,29	**202**					13,83	**602**		
11 ER 60	60,0	11	0,7	4,0	21,29	**204**					13,83	**604**		
11 ER 56	56,0	11	0,7	4,0	21,29	**206**					13,83	**606**		
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	21,29	**208**					13,83	**608**		
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	21,29	**210**					13,83	**610**		
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	21,29	**212**					13,83	**612**		
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	21,29	**214**					13,83	**614**		
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	19,56	**216**					12,75	**616**		
11 ER 26	26,0	11	0,7	0,8	19,56	**218**					12,75	**618**		
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	19,56	**220**					12,75	**620**		
11 ER 22	22,0	11	0,8	0,9	19,56	**222**					12,75	**622**		
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	19,56	**224**					12,75	**624**		
11 ER 19	19,0	11	0,8	1,0	19,56	**226**					12,75	**626**		
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	19,56	**228**					12,75	**628**		
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	19,56	**230**					12,75	**630**		
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	19,56	**232**					12,75	**632**		
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	21,29	**240**					13,83	**640**		
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	21,29	**242**					13,83	**642**		
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	21,29	**244**					13,83	**644**		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	19,56	**246**	18,80	**146**	20,54	**746**	12,75	**646**		
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,7					22,91	**748**				
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,8	19,56	**248**					12,75	**648**		
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	19,56	**250**					12,75	**650**		
16 ER 22	22,0	16	0,8	0,9	19,56	**252**					12,75	**652**		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	19,56	**254**			22,91	**754**	12,75	**654**		
16 ER 19	19,0	16	0,8	1,0	19,56	**256**	16,87	**156**	18,60	**756**	12,75	**656**	18,60	**956**
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	19,56	**258**					12,75	**658**		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	19,56	**260**	20,86	**160**	22,37	**760**	12,75	**660**		
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	19,56	**262**	16,87	**162**	18,60	**762**	12,75	**662**	18,60	**962**
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	19,56	**264**	20,86	**164**	22,37	**764**	12,75	**664**		
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	19,56	**266**	16,87	**166**	18,60	**766**	12,75	**666**	18,60	**966**
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	19,56	**268**					12,75	**668**		
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	19,56	**270**					12,75	**670**		
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,5	19,56	**272**					12,75	**672**		
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	30,26	**280**					20,44	**680**		
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	30,26	**282**					20,44	**682**		
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,4	30,26	**284**					20,44	**684**		
22 EN 4,5	4,5	22	2,3	11,0	32,53	**290** [1]					22,16	**690** [1]		
22 EN 4	4,0	22	1,8	11,0	32,53	**292** [1]					22,16	**692** [1]		

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

1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

→ v_c Seite 42

8

Linke Außengewindedrehplatte

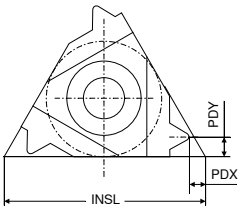
▲ Vollprofil

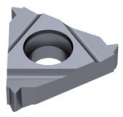
BSW



CCN20

CWK20







Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 229 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 229 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 EL 72	72	11	0,7	4,0	24,43	202	16,75	602
11 EL 60	60	11	0,7	4,0	24,43	204	16,75	604
11 EL 56	56	11	0,7	4,0	24,43	206	16,75	606
11 EL 48	48	11	0,6	0,6	24,43	208	16,75	608
11 EL 40	40	11	0,6	0,6	24,43	210	16,75	610
11 EL 36	36	11	0,6	0,6	24,43	212	15,56	612
11 EL 32	32	11	0,6	0,6	24,43	214	15,56	614
11 EL 28	28	11	0,6	0,7	22,91	216	15,56	616
11 EL 26	26	11	0,7	0,8	22,91	218	15,56	618
11 EL 24	24	11	0,7	0,8	22,91	220	15,56	620
11 EL 22	22	11	0,8	0,9	22,91	222	15,56	622
11 EL 20	20	11	0,8	0,9	22,91	224	15,56	624
11 EL 19	19	11	0,8	1,0	22,91	226	15,56	626
11 EL 18	18	11	0,8	1,0	22,91	228	15,56	628
11 EL 16	16	11	0,9	1,1	22,91	230	15,56	630
11 EL 14	14	11	0,9	1,1	19,56	232	12,75	632
16 EL 40	40	16	0,6	0,6	24,43	240	16,75	640
16 EL 36	36	16	0,6	0,6	24,43	242	16,75	642
16 EL 32	32	16	0,6	0,6	24,43	244	16,75	644
16 EL 28	28	16	0,6	0,7	22,91	246	15,56	646
16 EL 26	26	16	0,7	0,8	22,91	248	15,56	648
16 EL 24	24	16	0,7	0,8	22,91	250	15,56	650
16 EL 22	22	16	0,8	0,9	22,91	252	15,56	652
16 EL 20	20	16	0,8	0,9	22,91	254	15,56	654
16 EL 19	19	16	0,8	1,0	22,91	256	15,56	656
16 EL 18	18	16	0,8	1,0	22,91	258	15,56	658
16 EL 16	16	16	0,9	1,1	22,91	260	15,56	660
16 EL 14	14	16	1,0	1,2	19,56	262	12,75	662
16 EL 12	12	16	1,1	1,4	22,91	264	15,56	664
16 EL 11	11	16	1,1	1,5	19,56	266	12,75	666
16 EL 10	10	16	1,1	1,5	26,16	268	17,95	668
16 EL 9	9	16	1,2	1,7	26,16	270	17,95	670
16 EL 8	8	16	1,2	1,5	26,16	272	17,95	672
22 EL 7	7	22	1,6	2,3	35,45	280	24,64	680
22 EL 6	6	22	1,6	2,3	35,45	282	24,64	682
22 EL 5	5	22	1,7	2,4	36,21	284	24,64	684

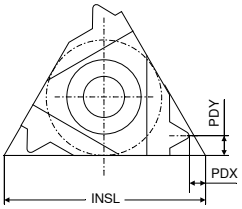
Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss		●
NE-Metalle	○	●
Hochwarmfest		○

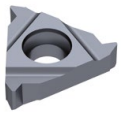
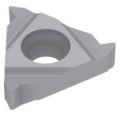
→ v_c Seite 42

Rechte Innengewindedrehplatte

- Vollprofil
- Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher

BSW | 55°



CCN20	CWN1525	HCN2525	CWK20	CCN7525
				

Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 230 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 230 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 230 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 230 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 230 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11 IR 48	48	11	0,6	0,6	21,29	**206**					13,83	**606**		
11 IR 40	40	11	0,6	0,6	21,29	**208**					13,83	**608**		
11 IR 36	36	11	0,6	0,6	21,29	**210**					13,83	**610**		
11 IR 32	32	11	0,6	0,6	21,29	**212**					13,83	**612**		
11 IR 28	28	11	0,6	0,7	19,56	**214**					12,75	**614**		
11 IR 26	26	11	0,7	0,8	19,56	**216**					12,75	**616**		
11 IR 24	24	11	0,7	0,8	19,56	**218**					12,75	**618**		
11 IR 22	22	11	0,8	0,9	19,56	**220**					12,75	**620**		
11 IR 20	20	11	0,8	0,9	19,56	**222**					12,75	**622**		
11 IR 19	19	11	0,8	0,9									19,68	**924**
11 IR 19	19	11	0,8	1,0	19,56	**224**	17,95	**124**	19,68	**724**	12,75	**624**		
11 IR 18	18	11	0,8	1,0	19,56	**226**					12,75	**626**		
11 IR 16	16	11	0,9	1,1	19,56	**228**					12,75	**628**		
11 IR 14	14	11	0,8	0,9									19,68	**930**
11 IR 14	14	11	0,9	1,1	19,56	**230**	17,95	**130**	19,68	**730**	12,75	**630**		
16 IR 40	40	16	0,6	0,6	21,29	**240**					13,83	**640**		
16 IR 36	36	16	0,6	0,6	21,29	**242**					13,83	**642**		
16 IR 32	32	16	0,6	0,6	21,29	**244**					13,83	**644**		
16 IR 28	28	16	0,6	0,7	19,56	**246**					12,75	**646**		
16 IR 26	26	16	0,7	0,8	19,56	**248**					12,75	**648**		
16 IR 24	24	16	0,7	0,8	19,56	**250**					12,75	**650**		
16 IR 22	22	16	0,8	0,9	19,56	**252**					12,75	**652**		
16 IR 20	20	16	0,8	0,9	19,56	**254**					12,75	**654**		
16 IR 19	19	16	0,8	1,0	19,56	**256**					12,75	**656**		
16 IR 18	18	16	0,8	1,0	19,56	**258**					12,75	**658**		
16 IR 16	16	16	0,9	1,1	19,56	**260**			22,91	**760**	12,75	**660**		
16 IR 14	14	16	1,0	1,2	19,56	**262**	16,87	**162**	18,60	**762**	12,75	**662**	18,60	**962**
16 IR 12	12	16	1,1	1,4	19,56	**264**					12,75	**664**		
16 IR 11	11	16	1,1	1,5	19,56	**266**	16,87	**166**	18,60	**766**	12,75	**666**	18,60	**966**
16 IR 10	10	16	1,1	1,5	19,56	**268**					12,75	**668**		
16 IR 9	9	16	1,2	1,7	19,56	**270**					12,75	**670**		
16 IR 8	8	16	1,2	1,5	19,56	**272**					12,75	**672**		
22 IR 7	7	22	1,6	2,3	30,60	**280**					20,44	**680**		
22 IR 6	6	22	1,6	2,3	30,60	**282**					20,44	**682**		
22 IR 5	5	22	1,7	2,4	30,60	**284**					20,44	**684**		

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

→ v_c Seite 42

8

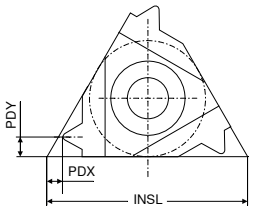
Linke Innengewindedrehplatte

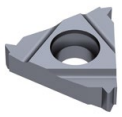
▲ Vollprofil













Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 231 ...		IL Y1 Artikel-Nr. 71 231 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 48	48	11	0,6	0,6	24,43	**206**	16,75	**606**
11 IL 40	40	11	0,6	0,6	24,43	**208**	16,75	**608**
11 IL 36	36	11	0,6	0,6	22,91	**210**	15,56	**610**
11 IL 32	32	11	0,6	0,6	22,91	**212**	15,56	**612**
11 IL 28	28	11	0,6	0,7	22,91	**214**	15,56	**614**
11 IL 26	26	11	0,7	0,8	22,91	**216**	15,56	**616**
11 IL 24	24	11	0,7	0,8	22,91	**218**	15,56	**618**
11 IL 22	22	11	0,8	0,9	22,91	**220**	15,56	**620**
11 IL 20	20	11	0,8	0,9	22,91	**222**	15,56	**622**
11 IL 19	19	11	0,8	1,0	22,91	**224**	15,56	**624**
11 IL 18	18	11	0,8	1,0	22,91	**226**	15,56	**626**
11 IL 16	16	11	0,9	1,1	22,91	**228**	15,56	**628**
11 IL 14	14	11	0,9	1,1	19,56	**230**	12,75	**630**
16 IL 40	40	16	0,6	0,6	24,43	**240**	16,75	**640**
16 IL 36	36	16	0,6	0,6	24,43	**242**	16,75	**642**
16 IL 32	32	16	0,6	0,6	24,43	**244**	16,75	**644**
16 IL 28	28	16	0,6	0,7	22,91	**246**	15,56	**646**
16 IL 26	26	16	0,7	0,8	22,91	**248**	15,56	**648**
16 IL 24	24	16	0,7	0,8	22,91	**250**	15,56	**650**
16 IL 22	22	16	0,8	0,9	22,91	**252**	15,56	**652**
16 IL 20	20	16	0,8	0,9	22,91	**254**	15,56	**654**
16 IL 19	19	16	0,8	1,0	22,91	**256**	15,56	**656**
16 IL 18	18	16	0,8	1,0	22,91	**258**	15,56	**658**
16 IL 16	16	16	0,9	1,1	22,91	**260**	15,56	**660**
16 IL 14	14	16	1,0	1,2	19,56	**262**	12,75	**662**
16 IL 12	12	16	1,1	1,4	22,91	**264**	15,56	**664**
16 IL 11	11	16	1,1	1,5	19,56	**266**	12,75	**666**
16 IL 10	10	16	1,1	1,5	26,16	**268**	17,95	**668**
16 IL 9	9	16	1,2	1,7	26,16	**270**	17,95	**670**
16 IL 8	8	16	1,2	1,5	26,16	**272**	17,95	**672**
22 IL 7	7	22	1,6	2,3	35,45	**280**	24,64	**680**
22 IL 6	6	22	1,6	2,3	35,45	**282**	24,64	**682**
22 IL 5	5	22	1,7	2,4	35,45	**284**	24,64	**684**

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

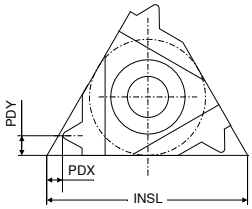
→ v_c Seite 42

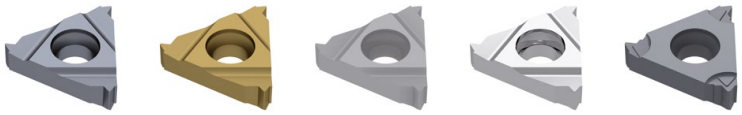
Rechte Außengewindedrehplatte

- Vollprofil
- Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 264 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 264 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 264 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 264 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 264 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11 ER 72	72,0	11	0,8	0,4	21,40	**202**					13,83	**602**		
11 ER 64	64,0	11	0,8	0,4	21,40	**204**					13,83	**604**		
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	21,40	**206**					13,83	**606**		
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	21,40	**208**					13,83	**608**		
11 ER 44	44,0	11	0,6	0,6	21,40	**210**					13,83	**610**		
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	21,40	**212**					13,83	**612**		
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	21,40	**214**					13,83	**614**		
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	21,40	**216**					13,83	**616**		
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	19,56	**218**					12,86	**618**		
11 ER 27	27,0	11	0,7	0,8	19,56	**220**					12,86	**620**		
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	19,56	**222**					12,86	**622**		
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	19,56	**224**					12,86	**624**		
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	19,56	**226**					12,86	**626**		
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	19,56	**228**					12,86	**628**		
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	19,56	**230**					12,86	**630**		
16 ER 72	72,0	16	0,8	0,4	21,29	**232**					13,83	**632**		
16 ER 64	64,0	16	0,8	0,4	21,29	**234**					13,83	**634**		
16 ER 56	56,0	16	0,7	0,4	21,29	**236**					13,83	**636**		
16 ER 48	48,0	16	0,6	0,6	21,29	**238**					13,83	**638**		
16 ER 44	44,0	16	0,6	0,6	21,29	**240**					13,83	**640**		
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	21,29	**242**					13,83	**642**		
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	21,29	**244**					13,83	**644**		
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	21,29	**246**			24,10	**746**	13,83	**646**		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	19,56	**248**			22,37	**748**	12,75	**648**		
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	19,56	**250**					12,75	**650**		
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	19,56	**252**	18,80	**152**	20,54	**752**	12,75	**652**		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	19,56	**254**	17,95	**154**	19,68	**754**	12,75	**654**	19,68	**954**
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	19,56	**256**	18,80	**156**	20,54	**756**	12,75	**656**		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	19,56	**258**	17,95	**158**	19,68	**758**	12,75	**658**	19,68	**958**
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	19,56	**260**	18,80	**160**	20,54	**760**	12,75	**660**		
16 ER 13	13,0	16	1,0	1,3	19,56	**262**					12,75	**662**		
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	19,56	**264**	18,80	**164**	20,54	**764**	12,75	**664**		
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	19,56	**266**					12,75	**666**		
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	19,56	**268**	21,40	**168**			12,75	**668**		
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	19,56	**270**					12,75	**670**		
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	19,56	**272**					12,75	**672**		
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,1									22,91	**974**
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,5			21,40	**174**						
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,6	19,56	**274**					12,75	**674**		
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	30,60	**276**					20,44	**676**		
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	30,60	**278**					20,44	**678**		
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,5	30,60	**280**					20,44	**680**		
22 EN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	32,53	**282** [1]					22,27	**682** [1]		
22 EN 4	4,0	22	2,0	11,0	32,53	**284** [1]					22,27	**684** [1]		

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

1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

→ v_c Seite 42

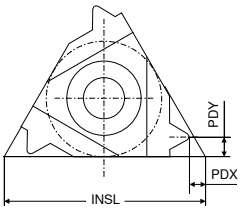
8

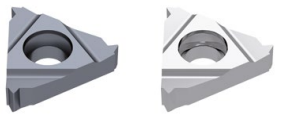
Linke Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWK20





Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 266 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 266 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 EL 72	72,0	11	0,8	0,4	25,07	**202**	16,75	**602**
11 EL 64	64,0	11	0,8	0,4	25,07	**204**	16,75	**604**
11 EL 56	56,0	11	0,7	0,4	25,07	**206**	16,75	**606**
11 EL 48	48,0	11	0,6	0,6	25,07	**208**	16,75	**608**
11 EL 44	44,0	11	0,6	0,6	25,07	**210**	16,75	**610**
11 EL 40	40,0	11	0,6	0,6	25,07	**212**	16,75	**612**
11 EL 36	36,0	11	0,6	0,6	25,07	**214**	16,75	**614**
11 EL 32	32,0	11	0,6	0,6	25,07	**216**	16,75	**616**
11 EL 28	28,0	11	0,6	0,7	25,07	**218**	15,56	**618**
11 EL 27	27,0	11	0,7	0,8	25,07	**220**	15,56	**620**
11 EL 24	24,0	11	0,7	0,8	25,07	**222**	15,56	**622**
11 EL 20	20,0	11	0,8	0,9	25,07	**224**	15,56	**624**
11 EL 18	18,0	11	0,8	1,0	25,07	**226**	15,56	**626**
11 EL 16	16,0	11	0,9	1,1	25,07	**228**	15,56	**628**
11 EL 14	14,0	11	0,9	1,1	25,07	**230**	15,56	**630**
16 EL 72	72,0	16	0,8	0,4	24,43	**232**	16,75	**632**
16 EL 64	64,0	16	0,8	0,4	24,43	**234**	16,75	**634**
16 EL 56	56,0	16	0,7	0,4	24,43	**236**	16,75	**636**
16 EL 48	48,0	16	0,6	0,6	24,43	**238**	16,75	**638**
16 EL 44	44,0	16	0,6	0,6	24,43	**240**	16,75	**640**
16 EL 40	40,0	16	0,6	0,6	24,43	**242**	16,75	**642**
16 EL 36	36,0	16	0,6	0,6	24,43	**244**	16,75	**644**
16 EL 32	32,0	16	0,6	0,6	24,43	**246**	16,75	**646**
16 EL 28	28,0	16	0,6	0,7	22,91	**248**	15,56	**648**
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	22,91	**250**	15,56	**650**
16 EL 24	24,0	16	0,7	0,8	22,91	**252**	15,56	**652**
16 EL 20	20,0	16	0,8	0,9	22,91	**254**	15,56	**654**
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	22,91	**256**	15,56	**656**
16 EL 16	16,0	16	0,9	1,1	22,91	**258**	15,56	**658**
16 EL 14	14,0	16	1,0	1,2	22,91	**260**	15,56	**660**
16 EL 13	13,0	16	1,0	1,3	22,91	**262**	15,56	**662**
16 EL 12	12,0	16	1,1	1,4	19,56	**264**	12,75	**664**
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	26,16	**266**	15,56	**666**
16 EL 11	11,0	16	1,1	1,5	26,16	**268**	15,56	**668**
16 EL 10	10,0	16	1,1	1,5	26,16	**270**	15,56	**670**
16 EL 9	9,0	16	1,2	1,7	26,16	**272**	15,56	**672**
16 EL 8	8,0	16	1,2	1,6	26,16	**274**	15,56	**674**
22 EL 7	7,0	22	1,6	2,3	35,45	**276**	24,64	**676**
22 EL 6	6,0	22	1,6	2,3	35,45	**278**	24,64	**678**
22 EL 5	5,0	22	1,7	2,5	35,45	**280**	24,64	**680**

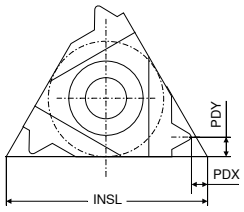
Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss		●
NE-Metalle	○	●
Hochwarmfest		○

→ v_c Seite 42

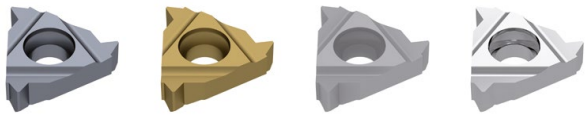
Rechte Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20



Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 268 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 268 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 268 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 268 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
11 IR 72	72,0	11	0,8	0,3	21,40	**202**					13,83	**602**
11 IR 64	64,0	11	0,8	0,4	21,40	**204**					13,83	**604**
11 IR 56	56,0	11	0,7	0,4	21,40	**206**					13,83	**606**
11 IR 48	48,0	11	0,6	0,6	21,40	**208**					13,83	**608**
11 IR 44	44,0	11	0,6	0,6	21,40	**210**					13,83	**610**
11 IR 40	40,0	11	0,6	0,6	21,40	**212**					13,83	**612**
11 IR 36	36,0	11	0,6	0,6	21,40	**214**					13,83	**614**
11 IR 32	32,0	11	0,6	0,6	21,40	**216**					13,83	**616**
11 IR 28	28,0	11	0,6	0,7	19,56	**218**					12,86	**618**
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	19,56	**220**					12,86	**620**
11 IR 24	24,0	11	0,7	0,8	19,56	**222**					12,86	**622**
11 IR 20	20,0	11	0,8	0,9	19,56	**224**					12,86	**624**
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	19,56	**226**					12,86	**626**
11 IR 16	16,0	11	0,9	1,1	19,56	**228**					12,86	**628**
11 IR 14	14,0	11	1,0	1,1	19,56	**230**					12,86	**630**
16 IR 72	72,0	16	0,8	0,3	21,29	**232**					13,83	**632**
16 IR 64	64,0	16	0,8	0,4	21,29	**234**					13,83	**634**
16 IR 56	56,0	16	0,7	0,4	21,29	**236**					13,83	**636**
16 IR 48	48,0	16	0,6	0,6	21,29	**238**					13,83	**638**
16 IR 44	44,0	16	0,6	0,6	21,29	**240**					13,83	**640**
16 IR 40	40,0	16	0,6	0,6	21,29	**242**					13,83	**642**
16 IR 36	36,0	16	0,6	0,6	21,29	**244**					13,83	**644**
16 IR 32	32,0	16	0,6	0,6	21,29	**246**					13,83	**646**
16 IR 28	28,0	16	0,6	0,7	19,56	**248**					12,75	**648**
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	19,56	**250**					12,75	**650**
16 IR 24	24,0	16	0,7	0,8	19,56	**252**					12,75	**652**
16 IR 20	20,0	16	0,8	0,9	19,56	**254**					12,75	**654**
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	19,56	**256**					12,75	**656**
16 IR 16	16,0	16	0,9	1,1	19,56	**258**					12,75	**658**
16 IR 14	14,0	16	1,0	1,2	19,56	**260**			22,91	**760**	12,75	**660**
16 IR 13	13,0	16	1,0	1,3	19,56	**262**					12,75	**662**
16 IR 12	12,0	16	1,1	1,4	19,56	**264**	18,80	**164**	20,54	**764**	12,75	**664**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	19,56	**266**					12,75	**666**
16 IR 11	11,0	16	1,1	1,5	19,56	**268**					12,75	**668**
16 IR 10	10,0	16	1,1	1,5	19,56	**270**					12,75	**670**
16 IR 9	9,0	16	1,2	1,7	19,56	**272**					12,75	**672**
16 IR 8	8,0	16	1,2	1,6	19,56	**274**					12,75	**674**
16 IR 8	8,0	16	1,1	1,5					22,91	**774**		
22 IR 7	7,0	22	1,6	2,3	30,60	**276**			32,86	**776**	20,44	**676**
22 IR 6	6,0	22	1,6	2,3	30,60	**278**					20,44	**678**
22 IR 5	5,0	22	1,7	2,5	30,60	**280**					20,44	**680**
22 IN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	32,53	**282** [1]					22,27	**682** [1]
22 IN 4	4,0	22	2,0	11,0	32,53	**284** [1]					22,27	**684** [1]

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

1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

→ v_c Seite 42

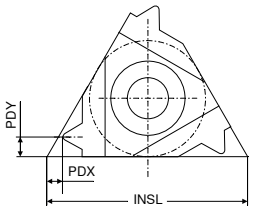
8

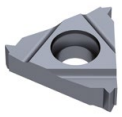
Linke Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWK20







Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 270 ...		IL Y1 Artikel-Nr. 71 270 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 72	72,0	11	0,8	0,3	25,07	**202**	16,75	**602**
11 IL 64	64,0	11	0,8	0,4	25,07	**204**	16,75	**604**
11 IL 56	56,0	11	0,7	0,4	25,07	**206**	16,75	**606**
11 IL 48	48,0	11	0,6	0,6	25,07	**208**	16,75	**608**
11 IL 44	44,0	11	0,6	0,6	25,07	**210**	16,75	**610**
11 IL 40	40,0	11	0,6	0,6	25,07	**212**	16,75	**612**
11 IL 36	36,0	11	0,6	0,6	25,07	**214**	16,75	**614**
11 IL 32	32,0	11	0,6	0,6	25,07	**216**	16,75	**616**
11 IL 28	28,0	11	0,6	0,7	25,07	**218**	15,56	**618**
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	25,07	**220**	15,56	**620**
11 IL 24	24,0	11	0,7	0,8	25,07	**222**	15,56	**622**
11 IL 20	20,0	11	0,8	0,9	25,07	**224**	15,56	**624**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	25,07	**226**	15,56	**626**
11 IL 16	16,0	11	0,9	1,1	25,07	**228**	15,56	**628**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	25,07	**230**	15,56	**630**
16 IL 72	72,0	16	0,8	0,3	25,07	**232**	16,75	**632**
16 IL 64	64,0	16	0,8	0,4	25,07	**234**	16,75	**634**
16 IL 56	56,0	16	0,7	0,4	25,07	**236**	16,75	**636**
16 IL 48	48,0	16	0,6	0,6	25,07	**238**	16,75	**638**
16 IL 44	44,0	16	0,6	0,6	25,07	**240**	16,75	**640**
16 IL 40	40,0	16	0,6	0,6	25,07	**242**	16,75	**642**
16 IL 36	36,0	16	0,6	0,6	25,07	**244**	16,75	**644**
16 IL 32	32,0	16	0,6	0,6	25,07	**246**	16,75	**646**
16 IL 28	28,0	16	0,6	0,7	25,07	**248**	15,56	**648**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	25,07	**250**	15,56	**650**
16 IL 24	24,0	16	0,7	0,8	25,07	**252**	15,56	**652**
16 IL 20	20,0	16	0,8	0,9	25,07	**254**	15,56	**654**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	25,07	**256**	15,56	**656**
16 IL 16	16,0	16	0,9	1,1	25,07	**258**	15,56	**658**
16 IL 14	14,0	16	1,0	1,2	25,07	**260**	15,56	**660**
16 IL 13	13,0	16	1,0	1,3	25,07	**262**	15,56	**662**
16 IL 12	12,0	16	1,1	1,4	25,07	**264**	12,86	**664**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,07	**266**	17,95	**666**
16 IL 11	11,0	16	1,1	1,5	25,07	**268**	15,56	**668**
16 IL 10	10,0	16	1,1	1,5	25,07	**270**	17,95	**670**
16 IL 9	9,0	16	1,2	1,7	25,07	**272**	17,95	**672**
16 IL 8	8,0	16	1,2	1,6	25,07	**274**	17,95	**674**
22 IL 7	7,0	22	1,6	2,3	25,07	**276**	24,64	**676**
22 IL 6	6,0	22	1,6	2,3	25,07	**278**	24,64	**678**
22 IL 5	5,0	22	1,7	2,5	25,07	**280**	24,64	**680**

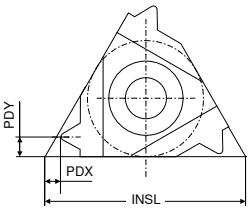
Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss		●
NE-Metalle	○	●
Hochwarmfest		○

→ v_c Seite 42

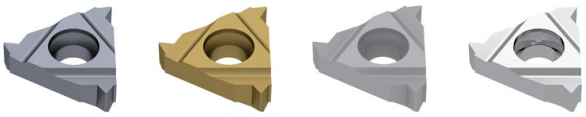
Rechte Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

NPT 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20



Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 256 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 256 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 256 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 256 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	21,94	240					14,60	640
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	21,94	242			24,76	742	14,60	642
16 ER 14	14,0	16	0,9	1,2	21,94	244	20,86	144	22,70	744	14,60	644
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	21,94	246	22,60	146	24,76	746	14,60	646
16 ER 8	8,0	16	1,3	1,8	21,94	248					14,60	648

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

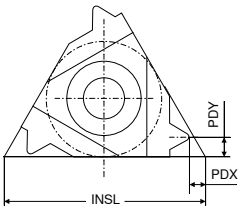
→ v_c Seite 42

8

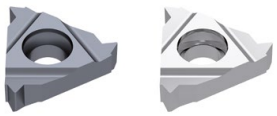
Linke Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil

NPT 60°



CCN20 | CWK20



Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 258 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 258 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	25,51	240	17,51	640
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	25,51	242	17,51	642
16 EL 14	14,0	16	0,9	1,2	25,51	244	17,51	644
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,51	246	17,51	646
16 EL 8	8,0	16	1,3	1,8	25,51	248	17,51	648

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

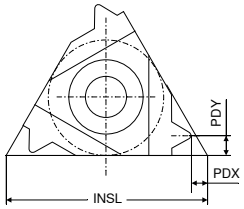
→ v_c Seite 42

Rechte Innengewindedrehplatte

- Vollprofil
- Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher

NPT | 60°

CCN20 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 260 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 260 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 260 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 260 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	21,94	**210**			14,60	**610**		
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	21,94	**212**			14,60	**612**		
11 IR 14	14,0	11	0,9	1,1	21,94	**214**			14,60	**614**		
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	21,94	**240**			14,60	**640**		
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	21,94	**242**			14,60	**642**		
16 IR 14	14,0	16	0,9	1,2	21,94	**244**	26,16	**744**	14,60	**644**	26,16	**944**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	21,94	**246**			14,60	**646**	26,49	**946**
16 IR 8	8,0	16	1,3	1,8	21,94	**248**			14,60	**648**		

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

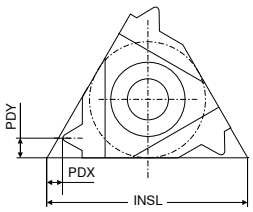
→ v_c Seite 42

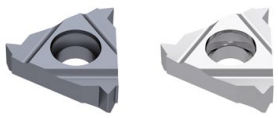
Linke Innengewindedrehplatte

- Vollprofil

NPT | 60°

CCN20 | CWK20





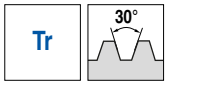
Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 262 ...		IL Y1 Artikel-Nr. 71 262 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	25,51	**210**	17,51	**610**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	25,51	**212**	17,51	**612**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	25,51	**214**	17,51	**614**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	25,51	**240**	17,51	**640**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	25,51	**242**	17,51	**642**
16 IL 14	14,0	16	0,9	1,2	25,51	**244**	17,51	**644**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,51	**246**	17,51	**646**
16 IL 8	8,0	16	1,3	1,8	25,51	**248**	17,51	**648**

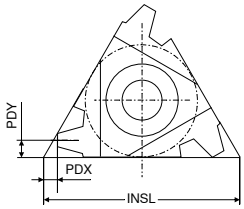
Stahl	●	
Rostfrei	●	
Eisenguss		●
NE-Metalle	○	●
Hochwarmfest		○

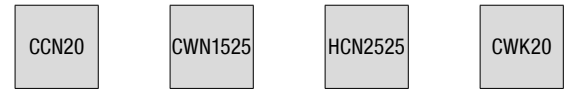
→ v_c Seite 42

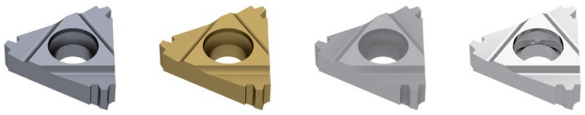
Rechte Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Trapezgewinde DIN 103









Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 232 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 232 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 232 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 232 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
16 ER 1,5	1,5	16	1,0	1,1	23,68	**240**					15,89	**640**
16 ER 2,0	2,0	16	1,1	1,3	23,68	**242**					15,89	**642**
16 ER 2,0	2,0	16	1,0	1,3			22,27	**142**	25,07	**742**		
16 ER 3,0	3,0	16	1,3	1,5	23,68	**244**	21,18	**144**			15,89	**644**
22 ER 4,0	4,0	22	1,7	1,9	32,65	**270**					22,27	**670**
22 ER 4,0	4,0	22	1,8	1,9			30,26	**170**	34,15	**770**		
22 ER 5,0	5,0	22	2,0	2,4			33,30	**172**				
22 ER 5,0	5,0	22	2,1	2,5	34,05	**272**					23,45	**672**
22 ER 6,0	6,0	22	2,3	2,7	35,45	**274**					24,64	**674**
22 EN 6,0	6,0	22	2,0	11,0	35,45	**276** 1)					24,64	**676** 1)
22 EN 7,0	7,0	22	2,3	11,0	36,87	**278** 1)					25,73	**678** 1)

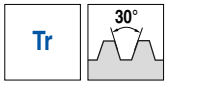
Stahl	●	●	○	
Rostfrei	●	○	●	
Eisenguss		●	○	●
NE-Metalle	○	●	○	●
Hochwarmfest			○	○

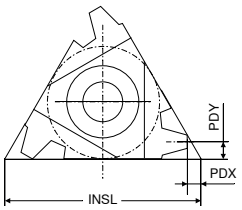
1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

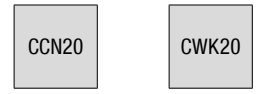
→ v_c Seite 42

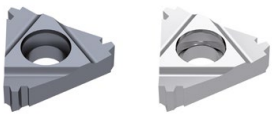
Linke Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Trapezgewinde DIN 103









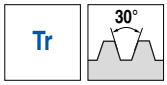
Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 234 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 234 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 EL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	27,46	**240**	19,14	**640**
16 EL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	27,46	**242**	19,14	**642**
16 EL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	27,46	**244**	19,14	**644**
22 EL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	38,26	**270**	26,70	**670**
22 EL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	39,99	**272**	28,22	**672**
22 EL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	41,61	**274**	29,40	**674**

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

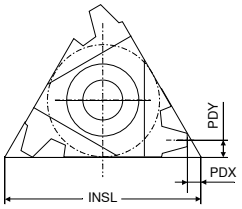
→ v_c Seite 42

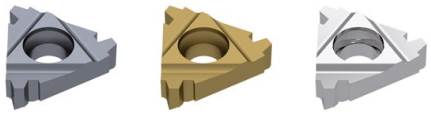
Rechte Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Trapezgewinde DIN 103



CCN20 | CWN1525 | CWK20





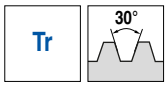
Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 236 ... EUR		IR X3 Artikel-Nr. 71 236 ... EUR		IR Y1 Artikel-Nr. 71 236 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm						
11 IR 1,5	1,5	11	0,8	0,9	23,45	**210**			15,89	**610**
16 IR 1,5	1,5	16	1,0	1,1	23,45	**240**			15,89	**640**
16 IR 2,0	2,0	16	1,1	1,3	23,45	**242**			15,89	**642**
16 IR 3,0	3,0	16	1,3	1,5	23,45	**244**	24,22	**144**	15,89	**644**
22 IR 4,0	4,0	22	1,8	1,9			31,89	**170**		
22 IR 4,0	4,0	22	1,7	1,9	32,65	**270**			22,27	**670**
22 IR 5,0	5,0	22	2,0	2,4			33,07	**172**		
22 IR 5,0	5,0	22	2,1	2,5	34,05	**272**			23,45	**672**
22 IR 6,0	6,0	22	2,3	2,7	35,45	**274**			24,64	**674**
22 IN 6,0	6,0	22	2,0	11,0	35,45	**276** [1]			24,64	**676** [1]
22 IN 7,0	7,0	22	2,3	11,0	36,87	**278** [1]			25,73	**678** [1]
Stahl					●		●			
Rostfrei					●		○			
Eisenguss							●		●	
NE-Metalle					○		●		●	
Hochwarmfest									○	

1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

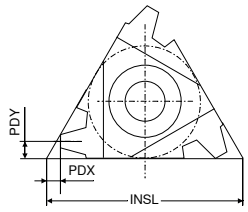
→ v_c Seite 42

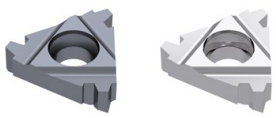
Linke Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Trapezgewinde DIN 103



CCN20 | CWK20



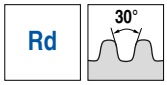


Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 238 ... EUR		IL Y1 Artikel-Nr. 71 238 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm				
11 IL 1,5	1,5	11	0,8	0,9	27,46	**210**	19,14	**610**
16 IL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	27,46	**240**	19,14	**640**
16 IL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	27,46	**242**	19,14	**642**
16 IL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	27,46	**244**	19,14	**644**
22 IL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	38,26	**270**	26,70	**670**
22 IL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	38,26	**272**	26,70	**672**
22 IL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	39,99	**274**	28,22	**674**
Stahl					●			
Rostfrei					●			
Eisenguss							●	
NE-Metalle					○		●	
Hochwarmfest							○	

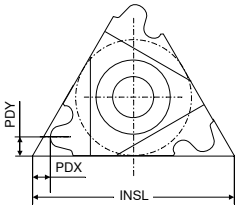
→ v_c Seite 42

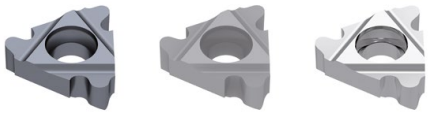
Rechte Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Rundgewinde DIN 405



CCN20 | HCN2525 | CWK20





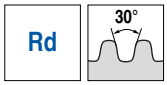
Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 248 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 248 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 248 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
16 ER 10	10	16	1,1	1,2	23,45	**240**			15,89	**640**
16 ER 8	8	16	1,4	1,3	23,45	**242**			15,89	**642**
16 ER 6	6	16	1,5	1,7	23,45	**246**	26,81	**746**	15,89	**646**
22 ER 6	6	22	1,5	1,7	32,76	**270**			22,48	**670**
22 ER 4	4	22	2,2	2,3	35,45	**272**			24,64	**672**

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

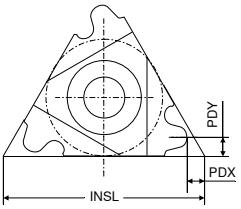
→ v_c Seite 42

Linke Außengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Rundgewinde DIN 405



CCN20 | CWK20





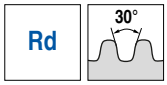
Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 250 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 250 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 EL 10	10	16	1,1	1,2	27,35	**240**	19,14	**640**
16 EL 8	8	16	1,4	1,3	27,35	**242**	19,14	**642**
16 EL 6	6	16	1,5	1,7	27,35	**246**	19,14	**646**
22 EL 6	6	22	1,5	1,7	38,37	**270**	26,81	**670**
22 EL 4	4	22	2,2	2,3	41,61	**272**	29,40	**672**

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

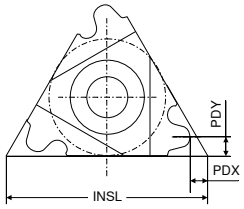
→ v_c Seite 42

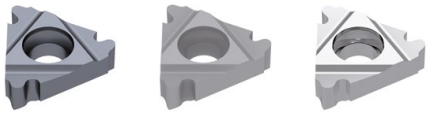
Rechte Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Rundgewinde DIN 405



CCN20 | HCN2525 | CWK20





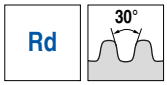
Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 252 ...		IR X3 Artikel-Nr. 71 252 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 252 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
16 IR 10	10	16	1,1	1,2	23,45	**240**			15,89	**640**
16 IR 8	8	16	1,4	1,4	23,45	**242**			15,89	**642**
16 IR 6	6	16	1,4	1,5	23,45	**246**	27,13	**746**	15,89	**646**
22 IR 6	6	22	1,5	1,7	32,76	**270**			22,48	**670**
22 IR 4	4	22	2,2	2,3	35,45	**272**			24,64	**672**

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

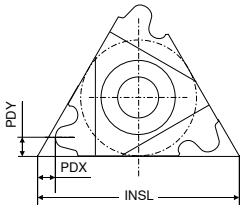
→ v_c Seite 42

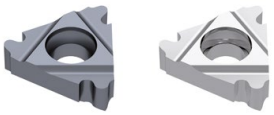
Linke Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Rundgewinde DIN 405



CCN20 | CWK20





Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 254 ...		IL Y1 Artikel-Nr. 71 254 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 IL 10	10	16	1,1	1,2	21,94	**240**	19,14	**640**
16 IL 8	8	16	1,4	1,4	21,94	**242**	19,14	**642**
16 IL 6	6	16	1,4	1,5	21,94	**246**	19,14	**646**
22 IL 6	6	22	1,5	1,7	30,80	**270**	26,81	**670**
22 IL 4	4	22	2,2	2,3	33,19	**272**	29,40	**672**

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

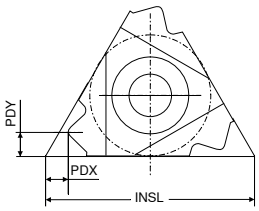
→ v_c Seite 42

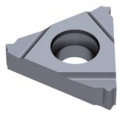
Rechte Außengewindedrehplatte

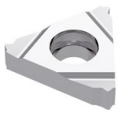
▲ Vollprofil
▲ Panzerrohrgewinde DIN 40430

Pg | 80°

CCN20 | CWK20







Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 240 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 240 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 ER 20	20	16	0,8	0,8	23,45	**240**	15,89	**640**
16 ER 18	18	16	0,8	0,9	23,45	**242**	15,89	**642**
16 ER 16	16	16	0,8	1,0	23,45	**244**	15,89	**644**

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

→ v_c Seite 42

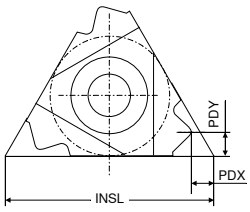
8

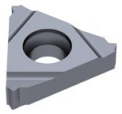
Linke Außengewindedrehplatte

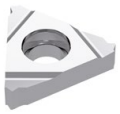
▲ Vollprofil
▲ Panzerrohrgewinde DIN 40430

Pg | 80°

CCN20 | CWK20







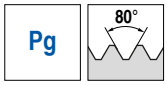
Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 242 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 242 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 EL 20	20	16	0,8	0,8	25,83	**240**	17,72	**640**
16 EL 18	18	16	0,8	0,9	25,83	**242**	17,72	**642**
16 EL 16	16	16	0,8	1,0	25,83	**244**	17,72	**644**

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

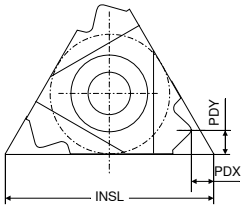
→ v_c Seite 42

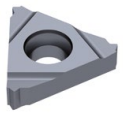
Rechte Innengewindedrehplatte

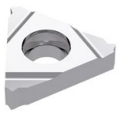
▲ Vollprofil
▲ Panzerrohrgewinde DIN 40430



CCN20 CWK20







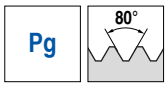
Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 244 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 244 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IR 18	18	11	0,8	0,9	23,45	**238**	15,89	**638**
16 IR 18	18	16	0,8	0,9	23,45	**242**	15,89	**642**
16 IR 16	16	16	0,8	1,0	23,45	**244**	15,89	**644**

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

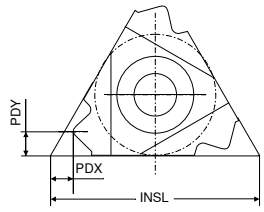
→ v_c Seite 42

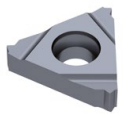
Linke Innengewindedrehplatte

▲ Vollprofil
▲ Panzerrohrgewinde DIN 40430



CCN20 CWK20







Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 246 ...		IL Y1 Artikel-Nr. 71 246 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 18	18	11	0,8	0,9	25,83	**238**	17,72	**638**
16 IL 18	18	16	0,8	0,9	25,83	**242**	17,72	**642**
16 IL 16	16	16	0,8	1,0	25,83	**244**	17,72	**644**

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

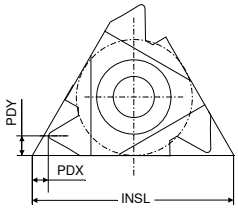
→ v_c Seite 42

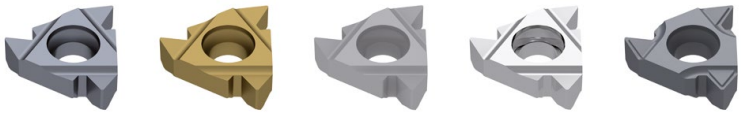
Rechte Außengewindedrehplatte

▲ Teilprofil
▲ Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 206 ... EUR		ER X3 Artikel-Nr. 71 206 ... EUR		ER X3 Artikel-Nr. 71 206 ... EUR		ER Y1 Artikel-Nr. 71 206 ... EUR		ER X3 Artikel-Nr. 71 206 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm										
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	18,16	**240**	16,22	**140**	17,95	**740**	11,78	**640**	17,95	**940**
16 ER G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	18,70	**242**	17,62	**142**	19,14	**742**	12,11	**642**	19,14	**942**
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	18,70	**244**	15,56	**144**	17,18	**744**	12,11	**644**	17,18	**944**
22 ER N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	29,18	**270**	29,94	**170**			19,56	**670**		
22 EN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	29,18	**272** 1)					19,56	**672** 1)		

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

1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

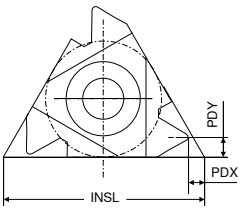
→ v_c Seite 42

Linke Außengewindedrehplatte

▲ Teilprofil



CCN20 | CWK20





Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 208 ... EUR		EL Y1 Artikel-Nr. 71 208 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm				
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	19,90	**240**	13,08	**640**
16 EL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	20,98	**242**	14,37	**642**
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	20,98	**244**	14,37	**644**
22 EL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	34,05	**270**	23,45	**670**

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

→ v_c Seite 42

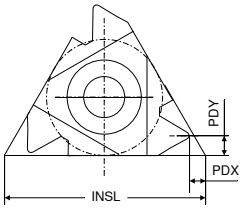
Rechte Innengewindedrehplatte

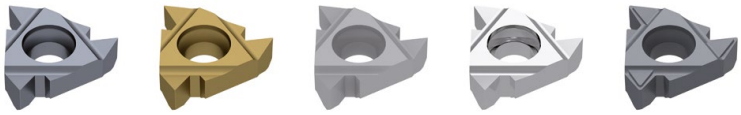
▲ Teilprofil

▲ Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 210 ... EUR		IR X3 Artikel-Nr. 71 210 ... EUR		IR X3 Artikel-Nr. 71 210 ... EUR		IR Y1 Artikel-Nr. 71 210 ... EUR		IR X3 Artikel-Nr. 71 210 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm										
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	18,16	**210**	16,54	**110**			11,78	**610**		
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	18,16	**240**	20,00	**140**			11,78	**640**		
16 IR G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	18,70	**242**	17,62	**142**			12,11	**642**		
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	18,70	**244**	16,54	**144**	18,16	**744**	12,11	**644**	18,16	**944**
22 IR N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	29,18	**270**	28,22	**170**			19,56	**670**		
22 IN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	29,18	**272** [1]					19,56	**672** [1]		
Stahl					●		●		○					●
Rostfrei					●		○		●					●
Eisenguss							●		○		●			●
NE-Metalle					○		●		○		●			○
Hochwarmfest									○		○			●

1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

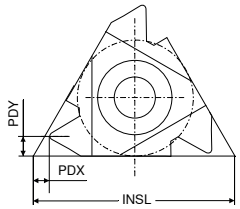
→ v_c Seite 42

Linke Innengewindedrehplatte

▲ Teilprofil



CCN20 | CWK20





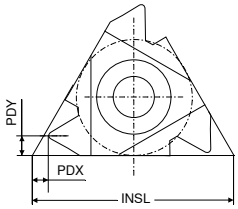
Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 212 ... EUR		IL Y1 Artikel-Nr. 71 212 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm				
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	19,90	**210**	13,08	**610**
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	19,90	**240**	13,08	**640**
16 IL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	20,98	**242**	14,37	**642**
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	20,98	**244**	14,37	**644**
22 IL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	34,05	**270**	23,45	**670**
Stahl						●		
Rostfrei						●		
Eisenguss								●
NE-Metalle						○		●
Hochwarmfest								○

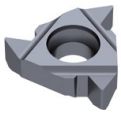
→ v_c Seite 42

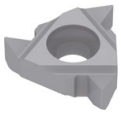
Rechte Außengewindedrehplatte

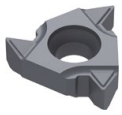
▲ Teilprofil
▲ Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher











Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-Nr. 71 200 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 200 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 200 ...		ER Y1 Artikel-Nr. 71 200 ...		ER X3 Artikel-Nr. 71 200 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
16 ER A55	48 - 16	16	0,8	0,9	19,02	**240**	19,46	**140**	20,75	**740**	13,29	**640**	20,75	**940**
16 ER AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	20,32	**244**	17,62	**144**	19,14	**744**	13,29	**644**	19,14	**944**
16 ER G55	14 - 8	16	1,2	1,7	20,32	**242**	19,46	**142**	21,08	**742**	13,29	**642**	21,08	**942**
22 ER N55	7 - 5	22	1,7	2,5	31,68	**270**	31,89	**170**	34,69	**770**	21,40	**670**		
22 EN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	31,68	**272** 1)					21,40	**672** 1)		

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

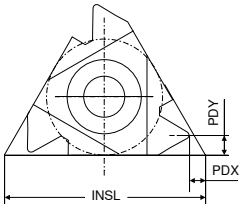
1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

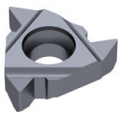
→ v_c Seite 42

Linke Außengewindedrehplatte

▲ Teilprofil








Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-Nr. 71 202 ...		EL Y1 Artikel-Nr. 71 202 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 EL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	21,83	**240**	14,60	**640**
16 EL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	23,68	**244**	16,10	**644**
16 EL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	23,68	**242**	16,10	**642**
22 EL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	36,97	**270**	25,83	**670**

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

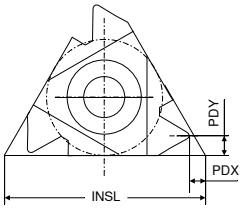
→ v_c Seite 42

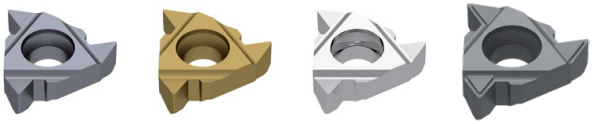
Rechte Innengewindedrehplatte

▲ Teilprofil
▲ Sorte CCN7525 für universellen Einsatz mit gesintertem Spanbrecher



CCN20 | CWN1525 | CWK20 | CCN7525





Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-Nr. 71 204 ... EUR		IR X3 Artikel-Nr. 71 204 ... EUR		IR Y1 Artikel-Nr. 71 204 ... EUR		IR X3 Artikel-Nr. 71 204 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm								
11 IR A55	48 - 16	11	0,8	0,9	19,02	**210**			13,29	**610**		
16 IR A55	48 - 16	16	0,8	0,9	19,02	**240**			13,29	**640**		
16 IR AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	20,32	**244**			13,29	**644**		
16 IR G55	14 - 8	16	1,2	1,7	20,32	**242**	19,46	**142**	13,29	**642**	21,08	**942**
22 IR N55	7 - 5	22	1,7	2,5	31,68	**270**			21,40	**670**		
22 IN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	31,68	**272** [1]			21,40	**672** [1]		
Stahl					●		●					●
Rostfrei					●		○					●
Eisenguss							●		●			●
NE-Metalle					○		●		●			○
Hochwarmfest									○			●

1) Ausführung neutral (N) – für Rechts- und Linksgewindeherstellung einsetzbar. Neutraler Klemmhalter mit Kennzeichnung (U) erforderlich.

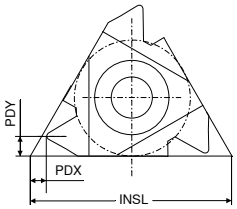
→ v_c Seite 42

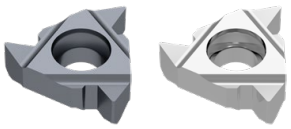
Linke Innengewindedrehplatte

▲ Teilprofil



CCN20 | CWK20



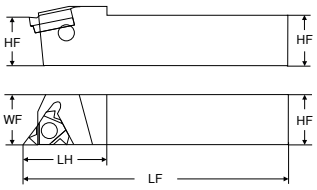


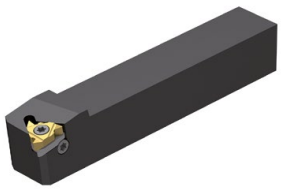
Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-Nr. 71 203 ... EUR		IL Y1 Artikel-Nr. 71 203 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
11 IL A55	48 - 16	11	0,8	0,9	21,83	**210**	14,60	**610**
16 IL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	21,83	**240**	14,60	**640**
16 IL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	23,68	**244**	16,10	**644**
16 IL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	23,68	**242**	16,10	**642**
22 IL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	36,97	**270**	25,83	**670**
Stahl					●			
Rostfrei					●			
Eisenguss							●	
NE-Metalle					○		●	
Hochwarmfest							○	

→ v_c Seite 42

Standard-Außengewindeklemmhalter

▲ Klemmhalter mit Steigungswinkel ß = 1,5°





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Wendeplatte	links Y2 Artikel-Nr. 71 281 ... EUR		rechts Y2 Artikel-Nr. 71 280 ... EUR	
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	66,79	**908** 2)	66,79	**908** 2)
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	71,20	**910** 2)	71,20	**910** 2)
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	74,87	**912** 2)	74,87	**912** 2)
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	78,01	**012**	78,01	**012**
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	96,05	**016**	96,05	**016**
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	96,05	**020**	96,05	**020**
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	110,10	**025**	110,10	**025**
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	120,60	**032**	120,60	**032**
SE R/L 25 25 M22	25	25	150	32	22 ..	120,60	**125**	120,60	**125**
SE R 32 32 P22	32	32	170	34	22 ..			125,90	**132**
SE R 32 32 P22U	32	21	170	32	22 .N			125,90	**232** 1)

1) Neutrale Wendeplatte mit Kennzeichnung (N) erforderlich
2) ohne Unterlegplatte

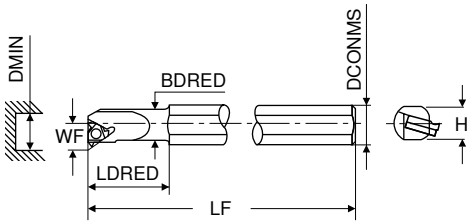
8

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y2  Unterlage Mehrzahn Artikel-Nr. 71 950 ... EUR			Y2  Unterlage Artikel-Nr. 71 950 ... EUR		Y2  Schraube-U Artikel-Nr. 71 950 ... EUR			Y7  Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y2  Klemmschraube Artikel-Nr. 71 950 ... EUR	
71 280 908 / 71 281 908									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 280 910 / 71 281 910									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 280 912 / 71 281 912									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 280 012	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 012	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 016	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 016	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 020	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 020	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 025	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 025	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 032	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 032	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 125	ER 22 / IL 22	15,10	**110**	ER 22 / IL 22	13,42	**137**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 281 125	EL 22 / IR 22	15,10	**115**	EL 22 / IR 22	13,42	**145**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 280 132				ER 22 / IL 22	13,42	**137**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 280 232				ER 22U / IL 22U	13,42	**153**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**

Unterlegplatten zur Steigungswinkelkorrektur finden Sie auf → **Seite 39.**

Standard-Innengewindeklemmhalter

▲ Klemmhalter mit Steigungswinkel ß = 1,5°





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links Y2 Artikel-Nr. 71 283 ...		rechts Y2 Artikel-Nr. 71 282 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
SI R 0010 H11	9,0	100	25	10	9,5	7,4	12	11 ..			110,10	**011** [1]
SI R/L 0010 K11	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	84,09	**010** [1]	84,09	**010** [1]
SI R 0013 L11	14,0	140	32	16	12,0	8,9	15	11 ..			90,07	**013** [1]
SI R/L 0013 M16	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	91,64	**015** [1]	91,64	**015** [1]
SI R/L 0016 P16	18,0	170	40	20	15,0	11,7	19	16 ..	91,64	**016** [1]	91,64	**016** [1]
SI R/L 0020 P16	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	108,10	**020**	108,10	**020**
SI R 0025 R16	22,6	200	40	25	24,5	16,2	29	16 ..			131,10	**026**
SI R/L 0032 S16	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	141,60	**032**	141,60	**032**
SI R 0040 T16	36,0	300	50	40	39,5	23,7	44	16 ..			209,70	**040**
SI R 0020 P22	18,0	170	40	20	19,5	15,6	24	22 ..			102,10	**120** [1]
SI R/L 0025 R22	22,6	200	40	25	24,5	18,1	29	22 ..	118,50	**126**	131,10	**126**
SI R 0032 S22	28,8	250	50	32	31,5	21,6	38	22 ..			145,70	**132**
SI R 0040 T22	36,0	300	60	40	39,5	25,6	46	22 ..			215,00	**140**
SI R 0032 S22U	28,8	250	60	32	31,5	24,4	38	22 .N			122,70	**133** [2]

1) ohne Unterlegplatte
2) Neutrale Wendeplatte mit Kennzeichnung (N) erforderlich

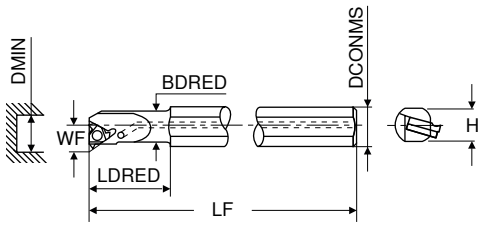
Ersatzteile		Y2 Unterlage Mehrzahn Artikel-Nr. 71 950 ...			Y2 Unterlage Artikel-Nr. 71 950 ...		Y2 Schraube-U Artikel-Nr. 71 950 ...			Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		Y2 Klemmschraube Artikel-Nr. 71 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR		EUR			EUR		EUR	
71 282 011									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 010 / 71 283 010									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 013									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 015 / 71 283 015									T10	9,14	**112**	1,64	**236**
71 282 016 / 71 283 016									T10	9,14	**112**	1,64	**236**
71 282 020	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 283 020	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 026	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 032	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 283 032	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 040	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 120							1,09	**234**	T20	9,95	**114**	1,65	**237**
71 282 126	EL 22 / IR 22	15,10	**115**	EL 22 / IR 22	13,42	**145**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 283 126	ER 22 / IL 22	15,10	**110**	ER 22 / IL 22	13,42	**137**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 282 132	EL 22 / IR 22	15,10	**115**	EL 22 / IR 22	13,42	**145**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 282 140	EL 22 / IR 22	15,10	**115**	EL 22 / IR 22	13,42	**145**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**

Unterlegplatten zur Steigungswinkelkorrektur finden Sie auf → **Seite 39.**

Standard-Innengewindeklemmhalter mit innerer Kühlmittelzufuhr

▲ Klemmhalter mit Steigungswinkel ß = 1,5°







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links Y2 Artikel-Nr. 71 283 ...		rechts Y2 Artikel-Nr. 71 282 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
SI R 0010 M11CB	9,0	150	25	10	9,5	7,4	12	11 ..			343,90	**510** [2]
SI R 0012 P11CB	11,0	170	30	12	11,5	8,4	15	11 ..			365,90	**512** [2]
SI R/L 0010 K11B	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	100,80	**310**	100,80	**310**
SI R/L 0013 M16B	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	110,10	**315**	110,10	**315**
SI R 0016 P16B	18,0	170	40	20	16,0	11,7	19	16 ..			110,10	**316**
SI R 0020 P16B	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..			128,90	**320** [1]
SI R/L 0032 S16B	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	159,40	**332** [1]	159,40	**332** [1]

1) mit Unterlegplatte
2) Ausführung aus Hartmetall


Y2 Unterlage Mehrzahn


Y2 Unterlage


Y2 Schraube-U


Y7 Schlüssel-D


Y2 Klemmschraube

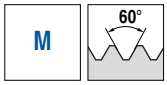
Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 71 950 ... EUR			Artikel-Nr. 71 950 ... EUR		Artikel-Nr. 71 950 ... EUR			Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 71 950 ... EUR	
71 282 510									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 512									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 310 / 71 283 310									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 315 / 71 283 315									T10	9,14	**112**	1,64	**236**
71 282 316									T10	9,14	**112**	1,64	**236**
71 282 320	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 332	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 283 332	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**

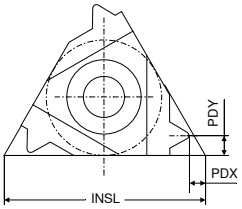
Unterlegplatten zur Steigungswinkelkorrektur finden Sie auf → **Seite 39.**

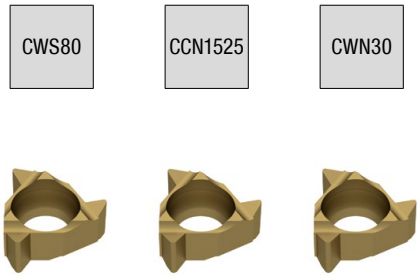
8

Rechte Innengewindedrehplatte – Mini Größe 06

▲ Vollprofil
▲ Gewindeherstellung ab Durchmesser 6mm







Bezeichnung	TP	PDX	PDY	INSL	HSS IR Y1 Artikel-Nr. 71 276 ... EUR		IR X3 Artikel-Nr. 71 271 ... EUR		IR Y1 Artikel-Nr. 71 276 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm						
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6	24,10	**710**	22,37	**110**	24,10	**310**
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6	24,10	**712**	22,37	**112**	24,10	**312**
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6	24,10	**714**	22,37	**114**	24,10	**314**
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6	24,10	**716**	22,37	**116**	24,10	**316**

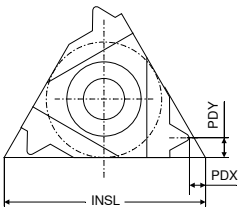
Stahl	○	●	●
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss	○	●	○
NE-Metalle	○	○	○
Hochwarmfest			○

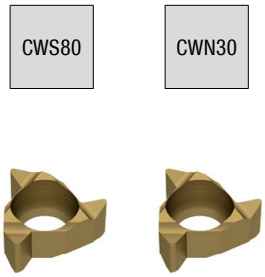
→ v_c Seite 42

Rechte Innengewindedrehplatte – Mini Größe 06

▲ Vollprofil
▲ Gewindeherstellung ab Durchmesser 6mm







Bezeichnung	TPI	PDX	PDY	INSL	HSS IR Y1 Artikel-Nr. 71 278 ... EUR		IR Y1 Artikel-Nr. 71 278 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
06 IR 26	26	0,6	0,6	6	22,79	**716**	24,10	**316**
06 IR 22	22	0,6	0,6	6	27,24	**720**	24,10	**320**
06 IR 20	20	0,6	0,6	6	22,79	**722**	24,10	**322**
06 IR 19	19	0,6	0,6	6	22,79	**724**	24,10	**324**
06 IR 18	18	0,6	0,6	6	22,79	**726**	24,10	**326**

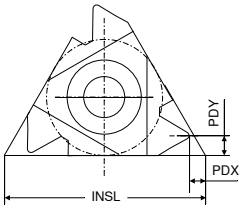
Stahl	○	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest		○

→ v_c Seite 42

Rechte Innengewindedrehplatte – Mini Größe 06

▲ Teilprofil
▲ Gewindeherstellung ab Durchmesser 6mm





CWS80 | CCN1525 | CWN30





Bezeichnung	TP	INSL	PDX	PDY	HSS IR Y1 Artikel-Nr. 71 272 ... EUR		IR X3 Artikel-Nr. 71 274 ... EUR		IR Y1 Artikel-Nr. 71 272 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm						
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6	24,10	**710**	22,37	**210**	24,10	**310**
Stahl					○		●		●	
Rostfrei					●		●		●	
Eisenguss					○		●		○	
NE-Metalle					○		○		○	
Hochwarmfest									○	

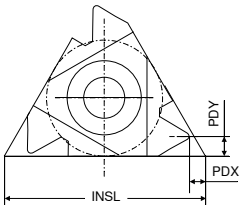
→ v_c Seite 42

8

Rechte Innengewindedrehplatte – Mini Größe 06

▲ Teilprofil
▲ Gewindeherstellung ab Durchmesser 6mm





CWS80 | CWN30

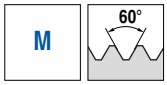



Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	HSS IR Y1 Artikel-Nr. 71 274 ... EUR		IR Y1 Artikel-Nr. 71 274 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6	24,10	**710**	24,10	**310**
Stahl					○		●	
Rostfrei					●		●	
Eisenguss					○		○	
NE-Metalle					○		○	
Hochwarmfest							○	

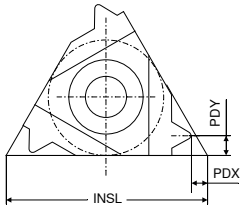
→ v_c Seite 42

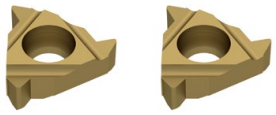
Rechte Innengewindedrehplatte – Mini Größe 08

▲ Vollprofil
▲ Gewindeherstellung ab Durchmesser 8mm



CWS80 CWN30





Bezeichnung	TP	PDX	PDY	INSL	HSS IR Y1 Artikel-Nr. 71 277 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 277 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8	24,10	**710**	24,10	**310**
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8	24,10	**712**	24,10	**312**
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8	24,10	**714**	24,10	**314**
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8	24,10	**716**	24,10	**316**
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8	24,10	**718**	24,10	**318**
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8	23,14	**720**	23,14	**320**
08 IN 2,0	2,00	1,0	4,0	8	24,10	**784** 1)	24,10	**384** 1)

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

1) Ausführung neutral (N)

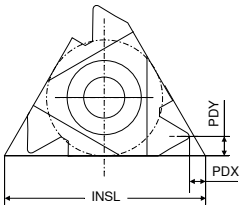
→ v_c Seite 42

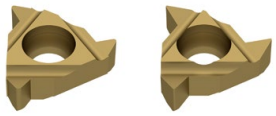
Rechte Innengewindedrehplatte – Mini Größe 08

▲ Teilprofil
▲ Gewindeherstellung ab Durchmesser 8mm



CWS80 CWN30





Bezeichnung	TP	PDX	PDY	INSL	HSS IR Y1 Artikel-Nr. 71 273 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 273 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8	24,10	**710**	24,10	**310**
08 IN M60	1,75 - 2,0	0,8	4,0	8	24,10	**772** 1)	24,10	**372** 1)

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

1) Ausführung neutral (N)

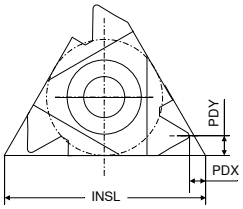
→ v_c Seite 42

Rechte Innengewindedrehplatte – Mini Größe 08

▲ Teilprofil
▲ Gewindeherstellung ab Durchmesser 8mm



CWS80 CWN30







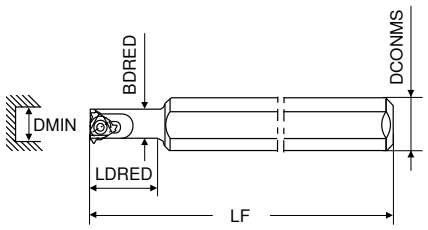
Bezeichnung	TPI	INSL	PDX	PDY	HSS IR Y1 Artikel-Nr. 71 275 ...		IR Y1 Artikel-Nr. 71 275 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08 IR A55	48 - 16	8	0,6	0,7	24,10	**710**	24,10	**310**
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4,0	24,10	**772** 1)	24,10	**372** 1)
Stahl						○		●
Rostfrei						●		●
Eisenguss						○		○
NE-Metalle						○		○
Hochwarmfest								○

1) Ausführung neutral (N)

→ v_c Seite 42

8

Rechte Innengewindeklemmhalter – Mini Größe 06



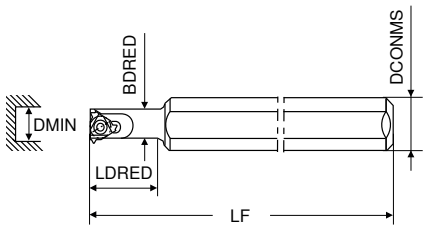


Bezeichnung	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	DMIN	Wendeplatte	rechts Y2 Artikel-Nr. 71 294 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
SI R 0005 H06	100	12	12	5,2	6	06 ..	112,20	**005**
SI R 0005 H06 C	100	25	6	5,2	6	06 ..	205,50	**105** [1]

1) Schaft aus Vollhartmetall mit Innenkühlung

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y2 Klemmschraube Artikel-Nr. 71 950 ... EUR	
71 294 005	T06	8,44	**108**	1,88	**029**
71 294 105	T06	8,44	**108**	1,88	**029**

Rechte Innengewindeklemmhalter – Mini Größe 08



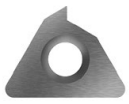
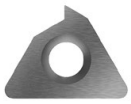
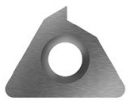
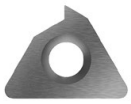
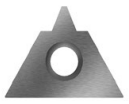
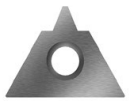


Bezeichnung	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	DMIN	Wendeplatte	rechts Y2 Artikel-Nr. 71 295 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
SI R 0007 K08	125	18	16	6,7	7,8	08 ..	112,20	**007**
SI R 0007 K08U	125	21	16	7,5	9,0	08 .N	125,90	**008** [1]
SI R 0007 K08C	125	30	8	6,5	7,8	08 ..	258,00	**107** [2]

1) Neutrale Wendeplatte mit Kennzeichnung (N) erforderlich
2) Schaft aus Vollhartmetall mit Innenkühlung

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y2 Klemmschraube Artikel-Nr. 71 950 ... EUR	
71 295 007	T06	8,44	**108**	1,88	**033**
71 295 008	T06	8,44	**108**	1,88	**033**
71 295 107	T06	8,44	**108**	1,88	**033**

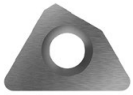
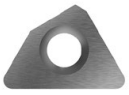
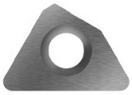
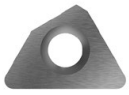
Unterlegplatten für Standard-Gewindeschneidplatten

Steigungswinkel β	AE 16 ER 16 / IL 16 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...		AI 16 EL 16 / IR 16 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...		AE 22 ER 22 / IL 22 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...		AI 22 EL 22 / IR 22 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...		AE 22 U ER 22 / IL 22 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...		AI 22 U EL 22 / IR 22 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
+ 4,5°	10,59	118	10,59	126	16,99	134	16,99	142	16,99	150 [1]	16,99	158 [1]
+ 3,5°	10,59	119	10,59	127	16,99	135	16,99	143	16,99	151 [1]	16,99	159 [1]
+ 2,5°	10,59	120	10,59	128	16,99	136	16,99	144	16,99	152 [1]	16,99	160 [1]
+ 1,5°	9,26	121	8,42	129	13,42	137	13,42	145	13,42	153 [1]	13,42	161 [1]
+ 0,5°	10,59	122	10,59	130	16,99	138	16,99	146	16,99	154 [1]	16,99	162 [1]
0°	10,59	123	10,59	131	16,99	139	16,99	147				
- 0,5°	10,59	124	10,59	132	16,99	140	16,99	148	16,99	156 [1]	16,99	164 [1]
- 1,5°	10,59	125	10,59	133	16,99	141	16,99	149	16,99	157 [1]	16,99	165 [1]

1) Ausführung neutral für Klemmhalter mit Kennzeichnung (U).

Unterlegplatten für Mehrzahn-Gewindeschneidplatten

Steigungswinkel β	AE 16 M ER 16 / IL 16 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...		AI 16 M EL 16 / IR 16 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...		AE 22 M ER 22 / IL 22 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...		AI 22 M EL 22 / IR 22 Y2 Artikel-Nr. 71 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
+ 1,5°	12,48	101	12,48	108	15,10	110	15,10	115

8

Steigungswinkel

Wichtige Angaben zur Standard Unterlegplatte

- der Steigungswinkel sollte immer über Berechnung oder mithilfe des untenstehenden Diagramms ermittelt werden
- die WNT Gewindeklemmhalter haben einen 1,5° geneigten Plattensitz und eine Unterlegplatte ohne Winkelkorrektur. Somit haben die WNT Klemmhalter im Auslieferzustand einen Steigungswinkel β von 1,5°.

Ohne die entsprechende Korrektur des Steigungswinkels kann es passieren, dass

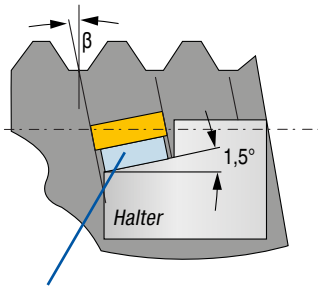
- das Profil verzerrt wird.
- die Wendeplatte aufsitzt – zu wenig Freiwinkel hat.
- die Standzeit der Wendeplatte stark minimiert wird.

Methode 1: Berechnung

Berechnung des Steigungswinkels β:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

20 = konstant
β = Steigungswinkel (°)
TP = Steigung (mm)
DMIN = Nenndurchmesser (mm)



Standard Unterlegplatte

Beispielberechnung

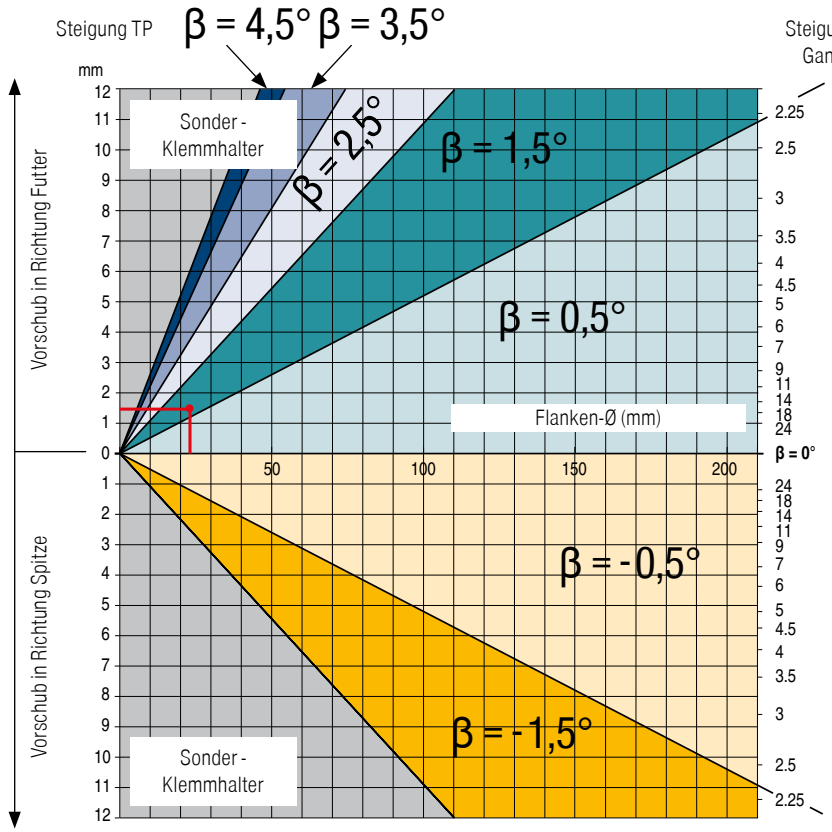
Außengewinde M24 x 1,5
Vorschub in Richtung Futter
DMIN = Nenn-Ø: M24 = 24 mm
TP = Steigung: 1,5 mm

$$\beta = \frac{20 \times 1{,}5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

β = 1,25°

Methode 2: Diagramm

Vom Flanken-Ø im Diagramm wird eine Linie senkrecht nach oben gezogen, bis diese sich mit der Linie der Steigung des zu erzeugenden Gewindes kreuzt. In der farblich gekennzeichneten Region, in der man sich nun befindet, zeigt es am Rand des Diagramms den entsprechenden Faktor an.



Errechneter Steigungswinkel β-Wert	Unterlegplatte
0,0°–0,99°	0,5°
1,0°–1,99°	1,5°
2,0°–2,99°	2,5°
3,0°–3,99°	3,5°
4,0°–4,99°	4,5°
0,0°–(-0,99°)	-0,5°
-1,0°–(-1,99°)	-1,5°

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

8

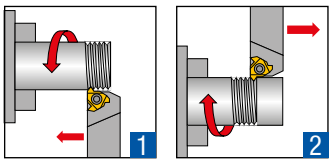
Schnittdatenrichtwerte

	Mini CWN30	Mini CWS80	Mini CCN1525	CWN1525	HCN2525	CCN7525	CCN20	CWK20
Index	v_c in m/min							
1.1	**20–100**	30–50	**80–100**	**120–140**	190–210	**150–170**	**120–180**	
1.2	**20–100**	30–50	**80–100**	**120–140**	190–210	**150–170**	**140–200**	
1.3	**20–100**	30–50	**80–100**	**120–140**	190–210	**150–170**	**110–180**	
1.4	**20–80**	25–40	**60–80**	**70–90**	120–140	**90–110**	**100–155**	
1.5	**20–80**	25–40	**90–110**	**100–120**	160–180	**130–150**	**110–180**	
1.6	**20–80**	25–40	**90–110**	**100–120**	160–180	**130–150**	**100–155**	
1.7	**20–100**	30–50	**50–60**	**50–70**	70–90	**60–80**	**110–180**	
1.8	**20–80**	25–40	**50–60**	**50–70**	70–90	**60–80**	**80–135**	
1.9	**20–100**	25–40	**60–80**	**90–100**	120–140	**100–120**		
1.10	**20–80**	25–40	**50–60**	**50–60**	60–80	**50–70**		
1.11	**20–80**	25–40	**50–60**	**50–60**	60–80	**50–70**		
1.12	**20–80**	25–40	**50–60**	**50–60**	60–80	**50–70**	**80–135**	
1.13		25–40	**50–60**	**50–60**	60–80	**50–70**		
1.14			**50–60**	**50–60**	60–80	**50–70**		
1.15			**50–60**	**50–60**	60–80	**50–70**		
1.16			**50–60**	**50–60**	60–80	**50–70**		
2.1	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50–70	**140–160**	**90–110**	**70–120**	
2.2	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50–70	**140–160**	**90–110**	**70–120**	
2.3	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50–70	**140–160**	**90–110**	**60–95**	
2.4	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50–70	**140–160**	**90–110**	**60–95**	
2.5	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50–70	**140–160**	**90–110**	**40–90**	
2.6	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50–70	**140–160**	**90–110**	**70–100**	
2.7	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50–70	**140–160**	**90–110**	**70–100**	
3.1	40–90	20–40	**60–80**	**90–110**	140–150	**120–130**		**70–100**
3.2	40–90	20–40	**60–80**	**90–110**	140–150	**120–130**		**70–100**
3.3	40–90	20–40	**60–80**	**90–110**	140–150	**120–130**		**70–100**
3.4	40–90	20–40	**60–80**	**90–110**	140–150	**120–130**		**70–100**
3.5	40–90	20–40	**50–70**	**80–100**	120–130	**100–110**		**70–100**
3.6	40–90	20–40	**50–70**	**80–100**	120–130	**100–110**		**70–100**
3.7	40–90	20–40	**50–70**	**80–100**	120–130	**100–110**		**70–100**
3.8	40–90	20–40	**50–70**	**80–100**	120–130	**100–110**		**70–100**
4.1	80–180	40–100	550–570	**600–650**	800–900			**100–250**
4.2	80–180	40–100	300–330	**480–520**	800–900			**100–250**
4.3	60–150		300–330	**480–520**	800–900			**100–250**
4.4	60–130		300–330	**480–520**	800–900			**100–250**
4.5	40–120		300–330	**480–520**	800–900			**100–250**
4.6	80–150	40–80	120–150	**200–220**	300–320		80–200	**100–250**
4.7	80–150	40–80	110–130	**180–200**	280–300		80–200	**100–250**
4.8	80–150	40–80	110–130	**160–180**	250–280		80–200	**100–250**
4.9	80–150	40–80	110–130	**160–180**	250–280		80–200	**100–250**
4.10	80–150	40–80	100–120	**150–170**	220–250		80–200	**100–250**
4.11	80–150	40–80	100–120	**180–200**	230–240		80–200	**100–250**
4.12	80–150		100–120	**180–200**	230–240		80–200	**100–250**
4.13			180–200	**250–300**				
4.14			180–200	**250–300**				
4.15			180–200	**250–300**				
4.16			60–80	**80–100**	120–150			**100–250**
4.17			60–80	**80–100**	120–150	100–120		**100–250**
4.18			60–80	**80–100**	120–150			**100–250**
4.19			60–80	**80–100**	120–150			**100–250**
5.1					45–55	**30–40**		
5.2					45–55	**30–40**		20–30
5.3					45–55	**30–40**		20–30
5.4					45–55	**30–40**		20–30
5.5					35–40	**25**		20–30
5.6					35–40	**25–35**		20–30
5.7					35–40	**25–35**		
5.8					35–40	**25–35**		
5.9	20–90				40–50	**35–45**		25–50
5.10	20–90				40–50	**35–45**		20–30
5.11	20–90				40–50	**35–45**		20–30
6.1					50–60	45–55	40–60	
6.2					45–55		40–60	
6.3					40–45			
6.4					35–45			
6.5								

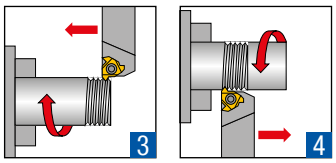
Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

Gewindedrehverfahren

Außen-Rechtsgewinde

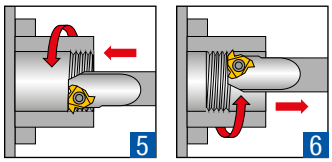


Außen-Linksgewinde

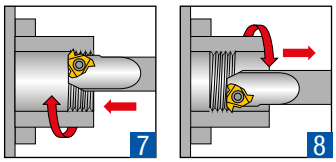


Die Bearbeitungsfälle 2, 4, 6 und 8 erfordern negative Unterlegplatten! Diese Platten finden Sie auf → **Seite 39.**

Innen-Rechtsgewinde

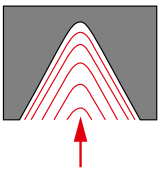


Innen-Linksgewinde



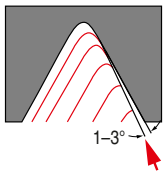
Gewindezustellmethoden

Radiale Zustellung



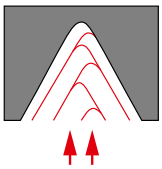
- bei Steigungen kleiner als 1,5 mm
- für kurzspanende Werkstoffe
- für die Bearbeitung gehärteter Werkstoffe
- einfache und schnelle Zustellungsmethode

Zustellung entlang der Flanke



- bei Steigungen größer als 1,5 mm
- bei radialer Zustellung ist die effektive Schneidkantenlänge zu groß, was zum Rattern führen kann
- bei TRAPEZ und ACME ist das Spanen an drei Flanken für den Spanfluss von Nachteil

Wechselseitige Zustellung



- bei größeren Steigungen
- bei langspanenden Werkstoffen
- gleichmäßiger Verschleiß der Schneidkanten
- komplizierter Programmvorgang notwendig

8

Empfohlene Anzahl der Schnitte und Schnitttiefen

Standard Gewindeplatten

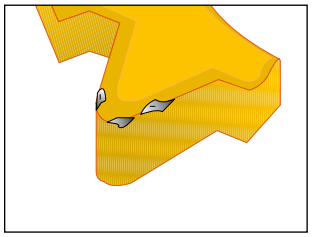
Steigung	**mm**	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	Gang/Zoll	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
Anzahl der Durchgänge		4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–12	7–12	8–14	9–16	10–18	11–18	11–19	12–20	12–20	12–20	15–24
Anzahl der Durchgänge	**(CCN7525)**	3–4	3–4	3–5	4–6	5–6	6–8	6–8	8–10								
Anzahl der Durchgänge	**Mini Platten**	6–9	6–11	6–12	8–14	9–15	11–18	11–18									

Mehrzahn-Gewindeplatten

Standard	Platte	Plattengröße		Steigung	Zähne	Bezeichnung	Durchgänge	Schnitttiefe pro Durchgang		
		IC	L mm					1	2	3
ISO außen	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO außen	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Problembehebung

Ausbröckelung



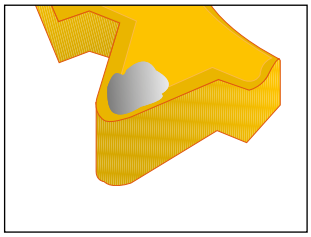
Ursachen

- tritt häufig bei rostfreien Werkstückstoffen auf
- Hartmetallsorte falsch

Maßnahmen

- Überhang des Werkzeugs vermeiden
- prüfen, ob die Gewindeschneidplatte richtig festgeklemmt ist
- Vibrationen vermeiden
- eine zähere Hartmetall-Qualität benutzen

Kolkverschleiß



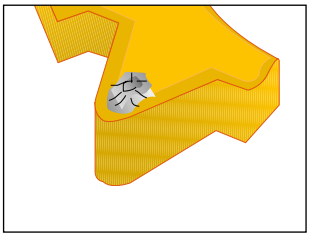
Ursachen

- tritt häufig bei rostfreien Werkstückstoffen auf
- Schnittgeschwindigkeit zu hoch
- Hartmetallsorte falsch

Maßnahmen

- Kühlflüssigkeit auftragen
- Schnitttiefe reduzieren
- eine härtere Hartmetall-Qualität benutzen

Aufbauschneiden



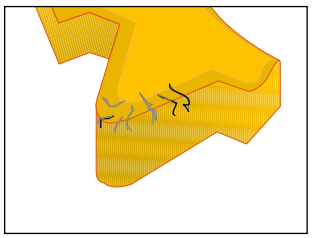
Ursachen

- Schnittgeschwindigkeit zu niedrig
- Hartmetallsorte falsch

Maßnahmen

- Kühlflüssigkeit auftragen
- Schnittgeschwindigkeit erhöhen
- eine zähere Hartmetall-Qualität benutzen

Wärmerisse



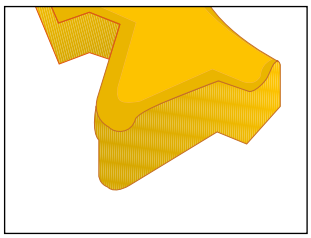
Ursachen

- zu wenig Kühlschmiermittel
- Schnittgeschwindigkeit zu hoch
- Hartmetallsorte falsch

Maßnahmen

- Kühlflüssigkeit auftragen
- Schnittgeschwindigkeit minimieren
- eine zähere Hartmetall-Qualität benutzen

Verformung



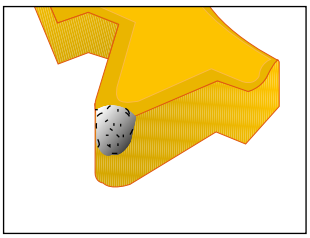
Ursachen

- Zustellung zu groß
- zu wenig Kühlschmiermittel
- Schnittgeschwindigkeit zu hoch
- Hartmetallsorte falsch

Maßnahmen

- Kühlflüssigkeit auftragen
- Schnitttiefe reduzieren
- Schnittgeschwindigkeit minimieren
- eine härtere Hartmetall-Qualität benutzen

Brechen



Ursachen

- Zustellung zu groß
- zu wenig Kühlschmiermittel
- plastische Verformung
- instabil
- Steigungswinkel nicht passend
- Hartmetallsorte falsch

Maßnahmen

- Schnitttiefe reduzieren
- Maschine und Werkzeugstabilität prüfen
- Schnittgeschwindigkeit reduzieren
- Steigungswinkel beachten
- eine zähere Hartmetall-Qualität benutzen

WNT Bezeichnungsschlüssel

Platten

16	E	R	AG 60	
Plattengröße	Platte	Schneidenausführung	Steigung	Zähnezahl

Plattengröße

L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

Platte

E	außen
I	innen

Schneidenausführung

R	rechts
L	links
N	neutral

Steigung

Vollprofil

	mm	G/Z
	0,35	72–4

Teilprofil

	mm	G/Z
A	0,5–1,5	48–16
AG	0,5–3,0	48–8
M	1,7–2,0	14–11
G	1,75–3,0	14–8
N	3,5–5,0	7–5
U	5,5–8,0	4,5–3,5

Flankenwinkel
55°
60°

Zähnezahl

2M	Mehrzahnplatte mit 2 Zähnen
3M	Mehrzahnplatte mit 3 Zähnen

Beispiel

16 ER AG 60
16er rechts – außen Platte mit einer Steigung von 0,5–3,0 mm

Halter

SE	R	1212	F	16	
Halter	Schneidenausführung	Schaftquerschnitt	Gesamtlänge	Plattengröße	Eigenschaften

Halter

SE	außen
SI	innen

Schneidenausführung

R	rechts
L	links

Schaftquerschnitt

Beispiel	
Außenhalter quadratischer Schaft	1212 = 12 mm x 12 mm
Innenhalter	0020 = 20 mm
Bohrstange	Durchmesser

Gesamtlänge

	mm
F	80
H	100
K	125
L	140
M	150
P	170
R	200
S	250
T	300

Plattengröße

L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

Eigenschaften

B	Durchmesser mit Innenkühlung
C	mit Innenkühlung
U	mit Hartmetallschaft

Beispiel

SE R 1212 F 16
rechter Außenhalter mit 12 x 12 mm quadratischem Schaft, Gesamtlänge von 80 mm, nur für eine 16er Gewindeschneidplatte geeignet

Sortenbeschreibung

Universal

CCN7525

- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25**
- Die universelle Hartmetallsorte mit gesintertem Spanbrecher für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten

CWN30

- Hartmetall, TiN-beschichtet
- ISO | **P30** | **M30**
- Die beschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Stählen und rostfreien Stählen bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten

CCN1525

- Hartmetall, TiN-beschichtet
- ISO | **P25** | **M25**
- Die beschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Stählen und rostfreien Stählen bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten

NE-Metalle

CWK20

- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **N10** | **S10** | K10
- Die verschleißfeste Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen

Stahl

CCN20

- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **P20** | **M20**
- Die allround Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Stählen bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten

CWN1525

- Hartmetall, TiN-beschichtet
- ISO | **P25** | M25 | **K25** | **N25**
- Die universelle Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Stählen und NE-Metallen bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten

Rostfrei

HCN2525

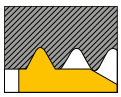
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | P25 | **M25** | K25 | N25 | S25
- Die beschichtete Hartmetallsorte für die Zerspanung von rostfreien Stählen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten
- Auch für exotische Materialien geeignet

CWS80

- HSS, TiN-beschichtet
- ISO | P | **M** | K | N
- Die beschichtete HSS-Sorte für die Rostfrei-Zerspanung bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten
- Auch für exotische Materialien geeignet

Profilerklärung

Vollprofil



- Kerndurchmesser muss nicht auf fertigen Kerndurchmesser gebracht werden
- eine Mindestzustellung von 0,07 mm ist erforderlich
- Platte kann nur für eine Steigung verwendet werden

Vorteile:

- qualitativ hochwertiges Gewinde
- keine Gratbildung
- kein Nachbearbeiten
- z. T. höhere Standzeiten

Teilprofil



- Kerndurchmesser muss auf Fertigmaß vorbearbeitet werden
- eine Mindestzustellung von 0,07 mm ist erforderlich

Vorteile:

- mit einer Gewindeschneidplatte können mehrere Steigungen gefertigt werden
- Gewindeschneidplatte somit universell einsetzbar
- geringe Lagerhaltung

Mehrzahn Gewindeschneidplatte



- Kerndurchmesser muss nicht auf fertigen Kerndurchmesser gebracht werden
- eine Mindestzustellung von 0,07 mm ist erforderlich
- Platte kann nur für eine Steigung verwendet werden

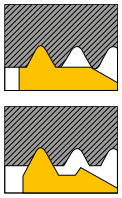
Vorteile:

- weniger Durchgänge erforderlich
- zeitreduzierende Gewindeherstellung

Achtung:

- auf genügend Gewindeauslauf achten

Mini Gewindeschneidplatte



- ab einem min. Kernlochdurchmesser von Ø 6 mm bzw. Ø 8 mm

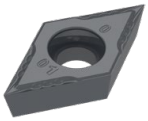
Vorteile:

- spezielle Schneidstoffe für niedrige Schnittgeschwindigkeiten
- 3 Schneiden bei Minianwendungen



Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW Hochpräzise Schlichtplatte in „E“-Toleranz



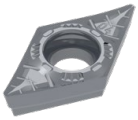
-F05 – extrem scharfe Spanleitstufe ideal zum Feinschlichten von Superlegierungen und rostfreien Stählen.
Neue universelle Sorte der X7-Linie zur Bearbeitung fast aller Materialien.

NEW Neue CBN Sorten CTB H15U und CTB H15C

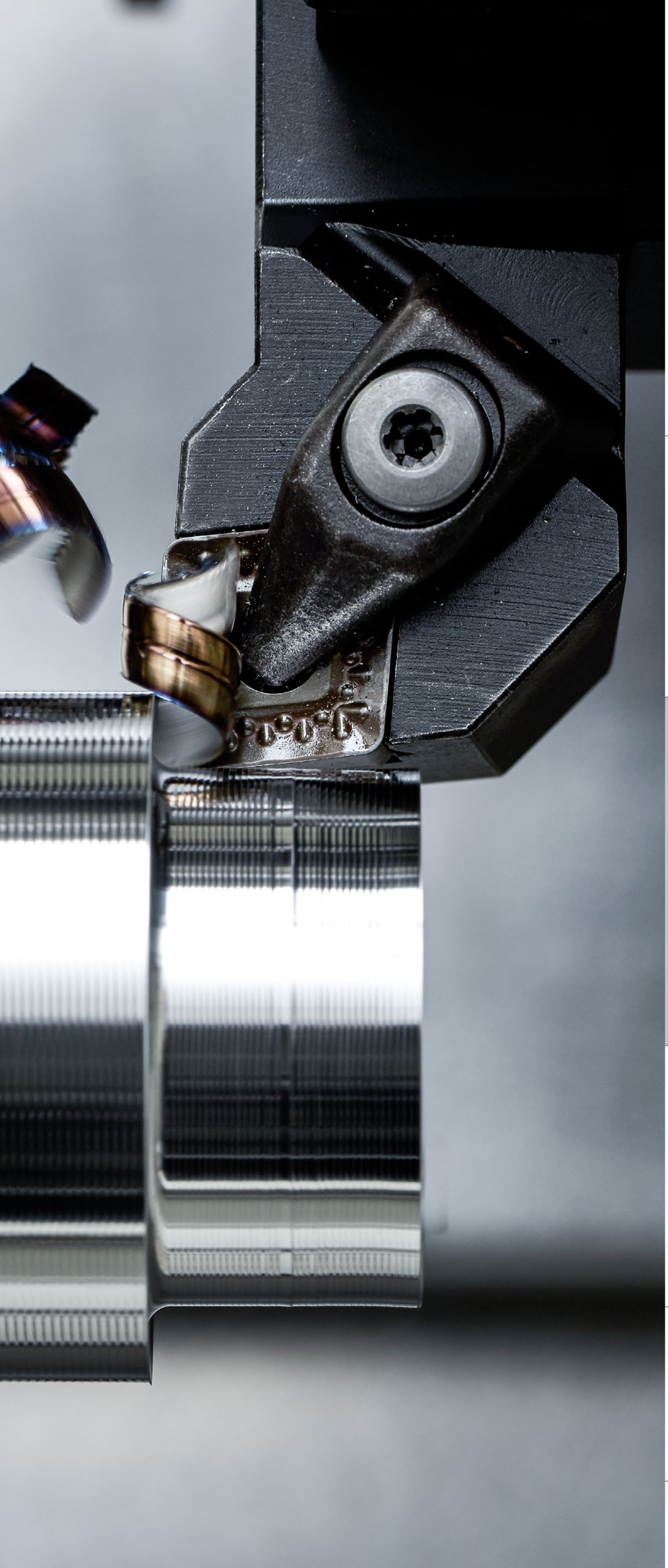


CBN Sorte unbeschichtet und beschichtet für den Glattschnitt ab 32 HRC.

NEW Präzisionsgesinterte Wendeplatte mit Spanleitstufe -29



Umfangsrohe Aluminium-Drehwendeplatte mit der Spanleitstufe -29 für mittlere- bis Schruppbearbeitung.
Unbeschichtet und mit bewährter AMZ Schicht.



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge 9
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

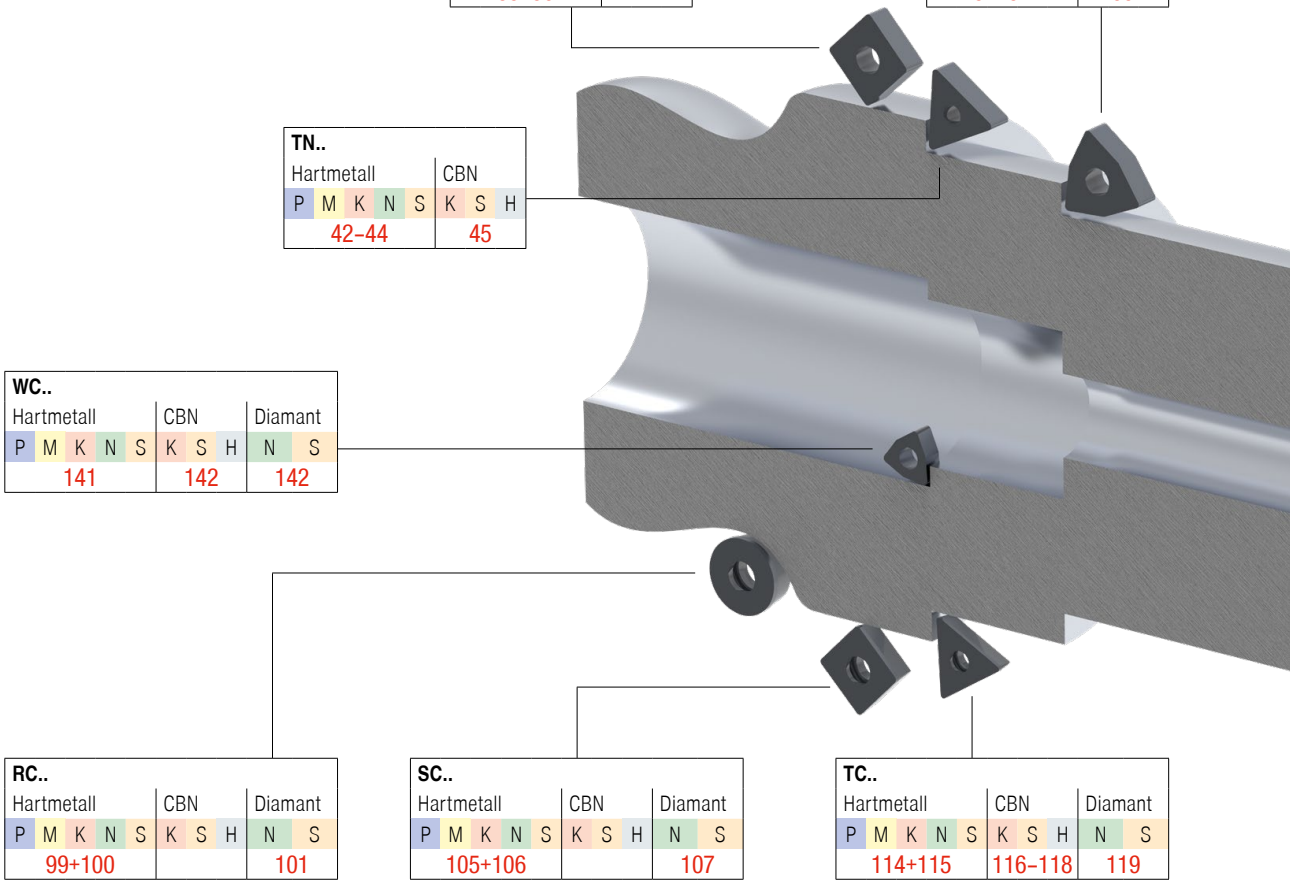
Symbolerklärung / Codierung der Spanleitstufe	3
Toolfinder – Anwendung	2+3
Toolfinder – Wendeplatten negativ	4+5
Toolfinder – Wendeplatten positiv	6+7
Produktprogramm	8–143
Technische Informationen	
Schnittdaten	144–167
Spanleitstufen	168–175
Masterfinish – Schleppschneide – Hinweise	176+177
ISO-Bezeichnungssystem	178–183
Verschleißarten bei Wendeschneidplatten	184+185
Sortenübersicht	186+187

CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

Toolfinder – Anwendung



Codierung der Spanleitstufen

Alle neuen Spanleitstufen sind nach folgendem Schlüssel codiert:

-M50

Wendeplatten-Grundform	Anwendungsbereich	Material		Stufenweite
	F = Fein	1 = Stahl	5 = Hochwarmfest	1 = Eng
0 | N = negative Wendeplatte	M = Mittel	2 = Rostfrei	6 = Hart	
5 | P = positive Wendplatte	R = Schruppen	3 = Eisenguss	7 = Universell	
		4 = NE-Metalle		9 = Weit

-NM15

Detailierte Informationen zu den Spanleitstufen finden Sie im technischen Anhang → **Seiten 168–175**

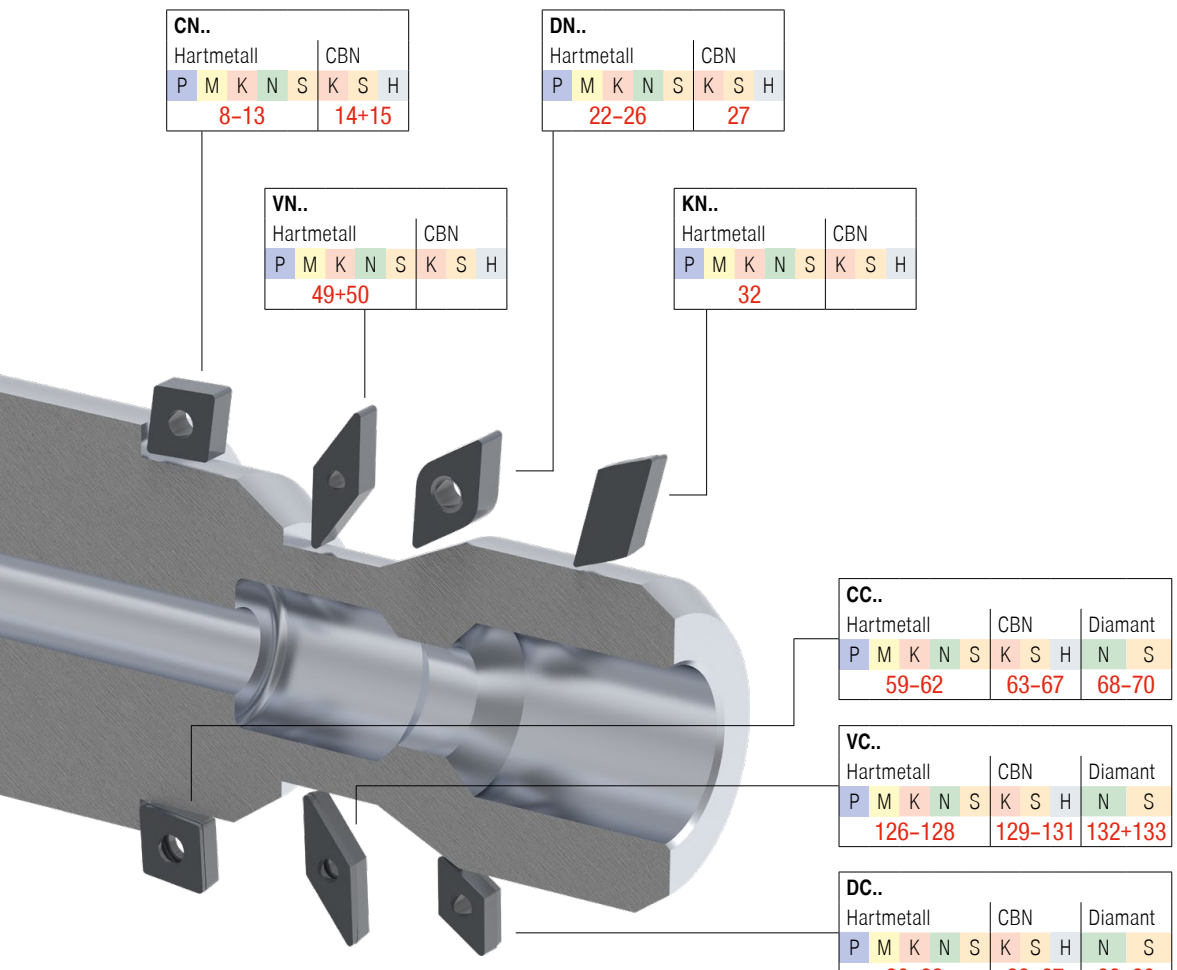
Symbolerklärung

CTCP125
HCX1125
Hartmetallsorte

F	Feinzerspanung
M	Mittlere Zerspanung
R	Schruppzerspanung

glatter Schnitt
unregelmäßiger Schnitt
unterbrochener Schnitt

Eine detailierte Sortenübersicht finden Sie im technischen Anhang auf → **Seite 186**



Toolfinder – Wendeplatten negativ

				Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S	Geometrie CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Hauptanwendung: **Stahl und Eisenguss**	scharf → stabil	Fein	-CF / -CF20 (-CF / -NF12)	●	○	○			8	22					52
			-F40	●	○	○								49	
			-F50 (-NF15)	●	○	○		○	8	22		33	42	49	52
			-TFQ	●	○	○			8+9	22+23					52
		Mittel	-42	●	○			○	9						
			-XU	●	○	○			9	23				49	53
			-M40	●	○	○								49	
			-M50 (-NM15)	●	○	●		○	9+10	23+24		33	42	49	53
			-TMQ	●	○	○			10	24					53
			-M70 | -11, -12 (-NM19)	●	○	●		○	10+11	24	32	33+34	42+43		53
		Schrupp	.NMA			●			11	24		34+35	43		54
			-R28 (-NR14)	●	○	○		○	11	24		35	43		
			-R58 (-NR17)	●	○	○		○	12	24+25		35	43		
			-R88 (-NR19)	●	○	○		○	12			36			
Hauptanwendung: **Rostfrei**	scharf → stabil	Fein	-F30 (-NF23)	○	●				12	25		36	44	49	54
		Mittel	-42	○	●			●	13						
			-M30 (-NM23)	○	●			○	13	25		36	44	49	54
			-M42	○	●			●	13	25		36	44		54
			-M60 (-NM26)	○	●			○	13	25		36	44		54
			-M70 (-NM19)	○	●			●	13	25		36	44		54
Hauptanwendung: **Hochwarmfest**	scharf → stabil	Fein	-F32		●	○	○	●	13	25				49	
		Mittel	-M34		○			●	13	26		36	44	49+50	54
			-M42	○	●	○	○	●	13	26			44		54
			-M52		○	○	○	●	13	26		36	44		54
			passende Klemmhalter						16–19	28+29	32	37–40	46+47	51	56
			passende Bohrstangen						20+21	30+31		41	48		57+58

Toolfinder – Wendeplatten negativ

				Eisenguss K	Sinterstähle P	Hochwarmfest S	gehärtet H	Geometrie CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Hauptanwendung: **Eisenguss, Sinterstähle, Hochwarmfest, gehärtete Stähle**	Fein	CTBS10U (PBC10) CTBS20C (PBC15-S)		●	●	●		14	27			45		55
		CTBH15U CTBH15C	< 32 HRC				●	14	27					
		CTBH21U (PBC25)	52–65 HRC				●	15	27			45		55
		CTBH20C (PBC25-S)	48–62 HRC											
		CTBH40U (PBC40)	54–65 HRC				●	15	27			45		55
		CTBH40C (PBC40-S)	48–65 HRC											
		passende Klemmhalter						16–19	28+29			46+47		56
		passende Bohrstangen						20+21	30+31			48		57+58

9

Toolfinder – Wendeplatten positiv

				Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S	Geometrie CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Hauptanwendung: **Stahl und Eisenguss**	scharf	Fein	-CF05 (-PF14)	●	○	○			59	80		105		114		126	
		Fein	-SF (-ZF)	●	○	○		○	59+60	80		105		114		126	
		Mittel	-CF55 (-PF15)	●	○	○			60	80		105		114		126	
		Mittel	-SMF	●	○	●		○	60	80	99	105		114+115		126+127	
		Mittel	-SM (-ZM)	●	○	●		○	60	80+81	99	105		115		127	
		Mittel	-SMQ	●	○	○			60+61	81							
	stabil		EN, EL, ER	●	○	●		○				105	113		123		
Hauptanwendung: **Rostfrei**	scharf	Fein	-SF (-ZF)	○	●			●	61	81						127	141
		Fein	-F43	○	●			●	61	81				115			
		Fein	-M81		●		○		61	81						127	
		Mittel	-M25 (-PF23)	○	●				61	81				115		127	
		Mittel	-SM (-ZM)	○	●			●	61	81		105		115		127	
	stabil	Mittel	-M55 (-PF26)	○	●				61	81		106		115		127	
Hauptanwendung: **NE-Metalle**	scharf	Fein	-23P			○	●	○	61	82							
		Mittel	-25P	○	○	○	●	○	61	82		106				127	
		Mittel	-25Q	○	○	○	●	○	61	82						128	
		Mittel	-27 (-AL)	○	○	○	●	○	61+62	82	99+100	106		115		128	
		Mittel	-29	○	○	○	●	○	62	82						128	
		Diamant	-CB1				●	○	69+70	89+90	101	107		119		133	
		Diamant	-CB2				●	○	69+70	90	101	107		119		133	
		Diamant	-CB3				●	○	70	90		107		119		133	
	stabil	Diamant	Glatt				●	○	68+69	88–90				119		132	142
			passende Klemmhalter						71–74	91–93	102–104	108–110		120+121	124	134–137	
			passende Bohrstangen						75–79	94–98		111+112		122	125	138–140	143

Toolfinder – Wendeplatten positiv



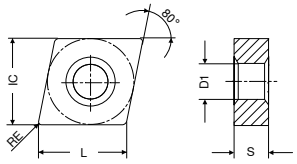
Hauptanwendung: **Hochwarmfest** (scharf ↑ / stabil ↓)			Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S	Geometrie CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Fein	-F05 (-F05)		●	●	○	○	●		82						128	
Fein	-F23 (-F23)			●	○	○	●	62	82						128	

Hauptanwendung: **Eisenguss, Sinterstähle, Hochwarmfest, gehärtete Stähle**			Eisenguss K	Sinterstähle P	Hochwarmfest S	gehärtet H	CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Fein	CTBS10U (PBC10) CTBS20C (PBC15-S)		●	●	●		63+64	83+84				116		129+130	142
Fein	CTBH15U CTBH15C	< 32 HRC				●	65	85				116–118		129+130	142
Fein	CTBH21U (PBC25)	52–65 HRC				●	66	85–87				117+118		130+131	142
Fein	CTBH20C (PBC25-S)	48–62 HRC													
Fein	CTBH40U (PBC40)	54–65 HRC				●	67	85–87				117+118		130+131	142
Fein	CTBH40C (PBC40-S)	48–65 HRC													
	passende Klemmhalter						71–74	91–93	102–104	108–110		120+121	124	134–137	
	passende Bohrstangen						75–79	94–98		111+112		122	125	138–140	143

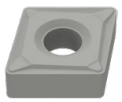
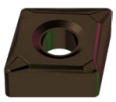
9

CNMG / CNMA / CNMM / CNGP

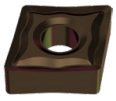
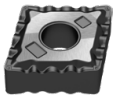
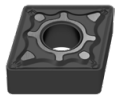
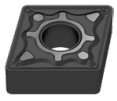
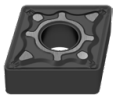
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 0903..	9,7	3,18	3,81	9,52
CN.. 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNM. 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNM. 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05
CNMM 2509..	25,8	9,52	9,12	25,40



CNMG

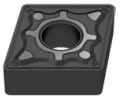
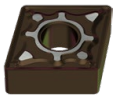
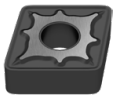
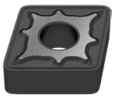
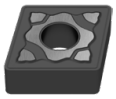
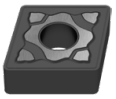
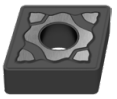
	-CF TCM10	-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-TFQ CTEP110	-TFQ CTCP115
	-CF CWC10	-NF12 DCC1110	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-TFQ DCC1110	-TFQ HCX1115
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET CNMG 1A/78	CERMET CNMG 1A/78	CNMG 1A/08	CNMG 1A/08	CNMG 1A/08	CERMET CNMG 1A/78	CNMG 1A/08
ISO RE mm	Artikel-Nr. 70 101 ... EUR	Artikel-Nr. 76 101 ... EUR	Artikel-Nr. 76 132 ... EUR	Artikel-Nr. 76 132 ... EUR	Artikel-Nr. 76 132 ... EUR	Artikel-Nr. 76 110 ... EUR	Artikel-Nr. 76 110 ... EUR
090304EN 0,4			7,42 316	7,45 516	7,42 716		
090308EN 0,8			7,42 318	7,45 518	7,42 718		
120404EN 0,4	9,68 904	10,11 028	11,42 328	11,42 528	11,42 728	11,75 028	13,09 328
120408EN 0,8	9,68 908	10,11 030	11,42 330	11,42 530	11,42 730	11,75 030	13,09 330
120412EN 1,2			11,42 332	11,42 532	11,42 732	11,75 032	13,09 320
Stahl	●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		o	o	o	o	o	o
Eisenguss	o	o	o	o		o	o
NE-Metalle							
Hochwarmfest					o		

CNMG

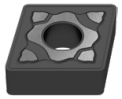
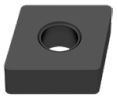
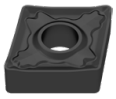
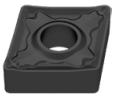
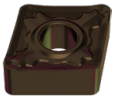
		-TFQ CTCP125		-42 CTCP135		-XU CTCP115		-XU CTCP125		-M50 CTCK110		-M50 CTCK120		-M50 CTCP115	
		-TFQ HCX1125		-42 HCR1135		-XU HCX1115		-XU HCX1125		-NM15 DCX3110		-NM15 HCF3120		-NM15 HCX1115	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		F		M		M		M		M		M		M	
		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 110 ...		Artikel-Nr. 76 103 ...		Artikel-Nr. 76 290 ...		Artikel-Nr. 76 290 ...		Artikel-Nr. 70 132 ...		Artikel-Nr. 70 132 ...		Artikel-Nr. 76 135 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4	13,09	528			11,46	328	11,46	528	11,42	028			11,42	328
120408EN	0,8	13,09	530	11,42	730	11,46	330	11,46	530	11,42	030	11,42	530	11,42	330
120412EN	1,2	13,09	532			11,46	332	11,46	532	11,42	032	11,42	532	11,42	320
120416EN	1,6													11,42	334
160608EN	0,8													18,46	342
160612EN	1,2													18,46	344
160616EN	1,6													18,46	346
Stahl		●		●		●		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○		○		○				○	
Eisenguss		○				○		○		●		●		○	
NE-Metalle															
Hochwarmfest				○											

9

CNMG

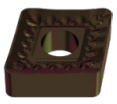
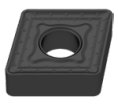
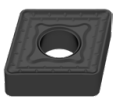
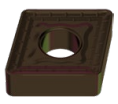
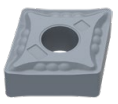
		-M50 CTCP125	-M50 CTCP135	-TMQ CTCP115	-TMQ CTCP125	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115
		-NM15 HCX1125	-NM15 HCR1135	-TMQ HCX1115	-TMQ HCX1125	-NM19 DCX3110	-NM19 HCF3120	-NM19 HCX1115
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 135 ...	Artikel-Nr. 76 135 ...	Artikel-Nr. 76 196 ...	Artikel-Nr. 76 196 ...	Artikel-Nr. 70 119 ...	Artikel-Nr. 70 119 ...	Artikel-Nr. 76 119 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120404EN	0,4	11,42 528	11,42 728					
120408EN	0,8	11,42 530	11,42 730		13,09 530	11,42 030	11,42 530	11,42 330
120412EN	1,2	11,42 532	11,42 732	13,09 320	13,09 532	11,42 032	11,42 532	11,42 320
120416EN	1,6	11,42 534	11,42 734			11,42 034	11,42 534	11,42 334
160608EN	0,8	18,46 542	18,46 742			18,46 042	18,46 542	18,46 342
160612EN	1,2	18,46 544	18,46 744			18,46 044	18,46 544	18,46 344
160616EN	1,6	18,46 546	18,46 746			18,46 046	18,46 546	18,46 346
160624EN	2,4							18,46 348
190608EN	0,8							26,07 354
190612EN	1,2					26,07 056	26,07 556	26,07 356
190616EN	1,6					26,07 058	26,07 558	26,07 358
190624EN	2,4							26,07 360
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○	○		○
Eisenguss		○		○	○	●	●	○
NE-Metalle								
Hochwarmfest			○					

CNMG / CNMA / CNMM

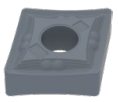
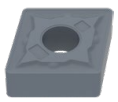
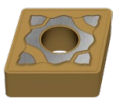
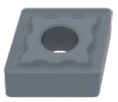
		-M70 CTCP125		-M70 CTCP135		CTCK110		CTCK120		-R28 CTCP115		-R28 CTCP125		-R28 CTCP135	
		-NM19 HCX1125		-NM19 HCR1135		DCX3110		HCF3120		-NR14 HCX1115		-NR14 HCX1125		-NR14 HCR1135	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		R		R		R		R		R	
		CNMG		CNMG		CNMA		CNMA		CNMM		CNMM		CNMM	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 119 ...		Artikel-Nr. 76 119 ...		Artikel-Nr. 70 100 ...		Artikel-Nr. 70 100 ...		Artikel-Nr. 76 114 ...		Artikel-Nr. 76 114 ...		Artikel-Nr. 76 114 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4					11,42	028	11,42	528						
120408EN	0,8	11,42	530	11,42	730	11,42	030	11,42	530	11,63	330	11,63	530		
120412EN	1,2	11,42	532	11,42	732	11,42	032	11,42	532	11,63	332	11,63	532	11,63	732
120416EN	1,6	11,42	534	11,42	734	11,42	034	11,42	534	11,63	334	11,63	534	11,63	734
160608EN	0,8	18,46	542	18,46	742	18,46	042	18,46	542						
160612EN	1,2	18,46	544	18,46	744	18,46	044	18,46	544	18,46	344	18,46	544	18,46	744
160616EN	1,6	18,46	546	18,46	746	18,46	046	18,46	546	18,46	346	18,46	546	18,46	746
160624EN	2,4	18,46	548	18,46	748										
190608EN	0,8	26,07	554	26,07	754										
190612EN	1,2	26,07	556	26,07	756	26,07	056	26,07	556	26,07	356	26,07	556	26,07	756
190616EN	1,6	26,07	558	26,07	758	26,07	058	26,10	558	26,07	358	26,07	558	26,07	758
190624EN	2,4	26,07	560	26,07	760					26,07	360	26,07	560	26,07	760
250924EN	2,4									60,18	38400	60,18	58400	60,18	78400
Stahl		●		●						●		●		●	
Rostfrei		○		○						○		○		○	
Eisenguss		○				●		●		○		○			
NE-Metalle															
Hochwarmfest				○										○	

9

CNMM / CNMG

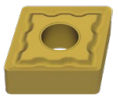
		-R58 CTCP115		-R58 CTCP125		-R58 CTCP135		-R88 CTCP115		-R88 CTCP125		-R88 CTCP135		-F30 CTPM125	
		-NR17 HCX1115		-NR17 HCX1125		-NR17 HCR1135		-NR19 HCX1115		-NR19 HCX1125		-NR19 HCR1135		-NF23 HCN2125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		R		R		R		R		R		R		F	
		CNMM		CNMM		CNMM		CNMM		CNMM		CNMM		CNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 115 ...		Artikel-Nr. 76 115 ...		Artikel-Nr. 76 115 ...		Artikel-Nr. 76 133 ...		Artikel-Nr. 76 133 ...		Artikel-Nr. 76 133 ...		Artikel-Nr. 75 010 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4													11,42	280
120408EN	0,8	11,63	330	11,63	530	11,63	730							11,42	230
120412EN	1,2	11,63	332	11,63	532	11,63	732								
120416EN	1,6	11,63	334	11,63	534	11,63	734								
160612EN	1,2	18,46	344	18,46	544	18,46	744								
160616EN	1,6	18,46	346	18,46	546	18,46	746								
160624EN	2,4	18,46	348	18,46	548	18,46	748								
160624SN	2,4							18,46	348	18,46	548	18,46	748		
190612EN	1,2	26,07	356	26,07	556	26,07	756								
190616EN	1,6	26,07	358	26,07	558	26,07	758								
190616SN	1,6							26,07	358	26,07	558	26,07	758		
190624EN	2,4	26,07	360	26,07	524	26,07	760								
190624SN	2,4							26,07	360	26,07	560	26,07	760		
250924EN	2,4	60,18	384	60,18	584	60,18	784								
250924SN	2,4							60,18	384	60,18	584	60,18	784		
Stahl		●		●		●		●		●		●		○	
Rostfrei		○		○		○		○		○		○		●	
Eisenguss		○		○				○		○					
NE-Metalle															
Hochwarmfest						○						○			

CNMG / CNGP

ISO	RE mm	-42 CTC2135 -42 CWN2135	-M30 CTPM125 -NM23 HCN2125 DRAGONSKIN	-M42 CTC2135 -M42 CWN2135	-M60 CTPM125 -NM26 HCN2125 DRAGONSKIN	-M70 CTC2135 -NM19 CWN2135	-F32 CTP2120 -F32 CCN2120	-M34 CTP5110 -M34 HCN5110 DRAGONSKIN
								
		M CNMG 1A/08	M CNMG 1A/08	M CNMG 1A/08	M CNMG 1A/08	M CNMG 1A/08	F CNGP 1A/08	M CNMG 1A/08
		Artikel-Nr. 70 103 ...	Artikel-Nr. 75 011 ...	Artikel-Nr. 70 130 ...	Artikel-Nr. 75 012 ...	Artikel-Nr. 70 119 ...	Artikel-Nr. 70 102 ...	Artikel-Nr. 75 003 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120402FN	0,2						15,33 602	
120404EN	0,4			10,23 404				10,75 428
120404FN	0,4						15,33 604	
120408EN	0,8	10,23 462	11,42 230	10,23 408	11,42 230	10,23 430		10,75 430
120408FN	0,8						15,33 608	
120412EN	1,2		11,42 232	10,23 410	11,42 232	10,23 432		10,75 432
120416EN	1,6		11,42 234		11,42 234			
160612EN	1,2					18,46 442		
190612EN	1,2					26,07 456		
190616EN	1,6					26,07 458		
Stahl		○	○	○	○	○		
Rostfrei		●	●	●	●	●	●	○
Eisenguss							○	
NE-Metalle							○	
Hochwarmfest		●	○	●	○	●	●	●

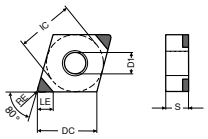
9

CNMG

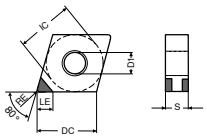
ISO	RE mm	-M34 CTP5115 -M34 HCN5115 DRAGONSKIN	-M42 CTP2120 -M42 CCN2120	-M52 CTP2120 -M52 CCN2120
				
		M CNMG 1A/08	M CNMG 1A/08	M CNMG 1A/08
		Artikel-Nr. 75 003 ...	Artikel-Nr. 70 130 ...	Artikel-Nr. 70 117 ...
		EUR	EUR	EUR
120404EN	0,4	10,75 528	10,23 604	10,23 604
120408EN	0,8	10,75 530	10,23 608	10,23 608
120412EN	1,2	10,75 532		
120416EN	1,6	10,75 534		
Stahl				
Rostfrei		○	○	○
Eisenguss			○	○
NE-Metalle			○	○
Hochwarmfest		●	●	●

CNGA

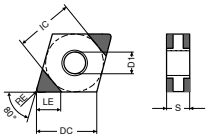
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



-B

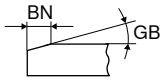


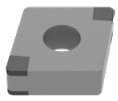
-K (-2SC)



-L (-4SC)

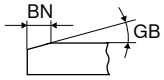
CNGA



	-K CTBS20C	-L CTBS20C	-B CTBH15C	-B CTBH15C
	-2SC PBC15-S	-4SC PBC15-S		
				
				
	F	F	F	F
	CBN CNGA	CBN CNGA	CBN CNGA	CBN CNGA
	Y0	Y0	NEW Y0	NEW Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 400 ...	Artikel-Nr. 71 401 ...	Artikel-Nr. 71 003 ...	Artikel-Nr. 71 005 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	71 400 ... EUR		71 401 ... EUR		71 003 ... EUR		71 005 ... EUR	
120404SN	0,4	10	0,09	2,8			57,23	122				
120404SN	0,4	15	0,09	2,8			57,23	132				
120404SN	0,4	15	0,11	2,8	34,98	142						
120404SN	0,4	15	0,11	3,0					66,91	32814		
120404SN	0,4	20	0,09	2,8			57,23	152				
120404SN	0,4	20	0,14	2,8	34,98	162						
120404SN	0,4	25	0,13	3,0					66,91	32829		
120404SN	0,4	30	0,18	2,8	34,98	182	57,23	182				
120404RN	0,4			3,0					66,91	22800		
120408SN	0,8	10	0,09	2,5			57,23	124				
120408SN	0,8	15	0,09	2,5			57,23	134				
120408SN	0,8	15	0,11	2,5	34,98	144						
120408SN	0,8	15	0,11	2,7					66,91	33014		
120408SN	0,8	20	0,09	2,5			57,23	154				
120408SN	0,8	20	0,14	2,5	34,98	164						
120408SN	0,8	25	0,13	2,7					66,91	33029		
120408SN	0,8	30	0,18	2,5	34,98	184	57,23	184				
120408RN	0,8			2,7					66,91	23000		
120412SN	1,2	10	0,09	2,2			57,23	126				
120412SN	1,2	15	0,09	2,2			57,23	136				
120412SN	1,2	15	0,11	2,2	34,98	146						
120412SN	1,2	15	0,11	2,4							66,91	33214
120412SN	1,2	20	0,09	2,2			57,23	156				
120412SN	1,2	20	0,14	2,2	34,98	166						
120412SN	1,2	25	0,13	2,4							66,91	33229
120412SN	1,2	30	0,18	2,2	34,98	186	57,23	186				
120412RN	1,2			2,4							66,91	23200
Eisenguss					●		●					
Sinterstähle					●		●					
Hochwarmfest					●		●					
gehärtet < 45 HRC									●		●	
gehärtet 46–55 HRC									●		●	
gehärtet 56–60 HRC									●		●	
gehärtet 61–65 HRC												

CNGA



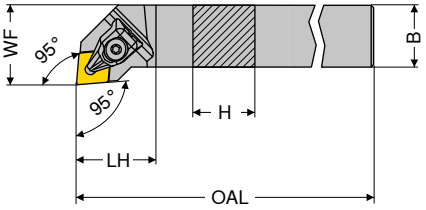
ISO	RE	GB	BN	LE	-K CTBH20C -2SC PBC25-S F CBN CNGA Y0 Artikel-Nr. 71 400 ... EUR		-L CTBH20C -4SC PBC25-S F CBN CNGA Y0 Artikel-Nr. 71 401 ... EUR		-K CTBH40C -2SC PBC40-S F CBN CNGA Y0 Artikel-Nr. 71 400 ... EUR		-L CTBH40C -4SC PBC40-S F CBN CNGA Y0 Artikel-Nr. 71 401 ... EUR	
	mm	°	mm	mm								
120404TN	0,4	15	0,09	2,8	34,98	**222**						
120404SN	0,4	20	0,09	2,8							57,23	**332**
120404SN	0,4	20	0,11	2,8			57,23	**242**				
120404TN	0,4	25	0,11	2,8	34,98	**252**						
120404SN	0,4	25	0,11	2,8					34,98	**352**	57,23	**352**
120404SN	0,4	25	0,13	2,8			57,23	**262**				
120404FN	0,4			2,8	34,98	**212**						
120404SN	0,4	30	0,14	2,8							57,23	**372**
120404SN	0,4	35	0,14	2,8					34,98	**382**		
120408TN	0,8	15	0,09	2,5	34,98	**224**						
120408TN	0,8	20	0,09	2,5	34,98	**234**						
120408SN	0,8	20	0,09	2,5							57,23	**334**
120408SN	0,8	20	0,11	2,5			57,23	**244**				
120408TN	0,8	25	0,11	2,5	34,98	**254**						
120408SN	0,8	25	0,11	2,5					34,98	**354**	57,23	**354**
120408SN	0,8	25	0,13	2,5			57,23	**264**			57,23	**364**
120408SN	0,8	30	0,14	2,5			57,23	**274**			57,23	**374**
120408SN	0,8	35	0,14	2,5					34,98	**384**		
120408EN	0,8			2,5					34,98	**314**		
120412TN	1,2	15	0,09	2,2	34,98	**226**						
120412SN	1,2	20	0,09	2,2							57,23	**336**
120412SN	1,2	20	0,11	2,2			57,23	**246**				
120412TN	1,2	25	0,11	2,2	34,98	**256**						
120412SN	1,2	25	0,11	2,2					34,98	**356**	57,23	**356**
120412SN	1,2	25	0,13	2,2			57,23	**266**			57,23	**366**
120412SN	1,2	30	0,14	2,2							57,23	**376**
120412SN	1,2	35	0,14	2,2					34,98	**386**		
120412FN	1,2			2,2	34,98	**216**						
Eisenguss												
Sinterstähle												
Hochwarmfest												
gehärtet < 45 HRC												
gehärtet 46–55 HRC					●		●		●		●	
gehärtet 56–60 HRC					●		●		●		●	
gehärtet 61–65 HRC									●		●	

Zur schnellen und effektiven Ermittlung der bestgeeigneten Kantenzurichtung stehen CNGA-Testwendeplatten zur Verfügung. → **Seite 161**

9

MaxiLock-D – DCLN 95° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 509 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 508 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
DCLN R/L 1616 H09	16	16	100	23	20	2	CN.. 0903	76,33	**516**	76,33	**516**
DCLN R/L 2020 K09	20	20	125	24	25	2	CN.. 0903	85,04	**520**	85,04	**520**
DCLN R/L 2020 K12	20	20	125	32	25	4	CN.. 1204	85,04	**620**	85,04	**620**
DCLN R/L 2525 M12	25	25	150	32	32	4	CN.. 1204	87,97	**625**	87,97	**625**
DCLN R/L 3225 P12	32	25	170	32	32	4	CN.. 1204	94,37	**632**	94,37	**632**
DCLN R/L 2525 M16	25	25	150	38	32	6,5	CN.. 1606	87,97	**725**	87,97	**725**
DCLN R/L 3232 P16	32	32	170	36	40	6,5	CN.. 1606	118,80	**732**	118,80	**732**
DCLN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	6,5	CN.. 1906	118,80	**832**	118,80	**832**
DCLN R/L 4040 S19	40	40	250	42	50	6,5	CN.. 1906	147,70	**940**	147,70	**940**
DCLN R/L 4040 S25	40	40	250	60	50	6,5	CN.. 2509	147,70	**440**	147,70	**440**

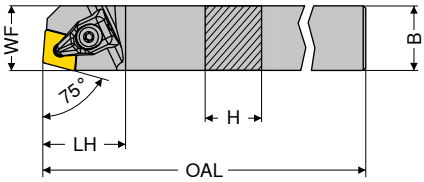
Klemmhalter mit HSK-T oder PSC Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile

für Artikel-Nr.	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 508 516 / 70 509 516	24,10	**823**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	7,12	**848**
70 508 520 / 70 509 520	24,10	**823**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	7,12	**848**
70 508 620 / 70 509 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**810**
70 508 625 / 70 509 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**810**
70 508 632 / 70 509 632	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**810**
70 508 725 / 70 509 725	26,69	**825**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,05	**814**
70 508 732 / 70 509 732	26,69	**825**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,05	**814**
70 508 832 / 70 509 832	29,19	**826**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,91	**816**
70 508 940 / 70 509 940	29,19	**826**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,91	**816**
70 508 440 / 70 509 440	45,47	**827**	T25 - IP	14,50 **130**	M6x16 - IP	8,04 **822**	24,75	**625**

MaxiLock-D – DCBN 75° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







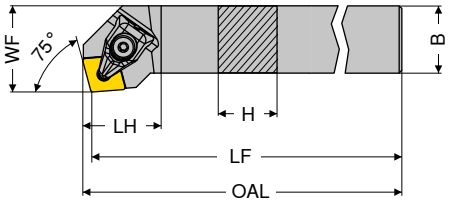
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 501 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 500 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DCBN R/L 2525 M12	25	25	150	32	22	4	CN.. 1204	85,04	**825**	85,04	**825**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 501 825 / 70 500 825	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**810**

MaxiLock-D – DCKN 75° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

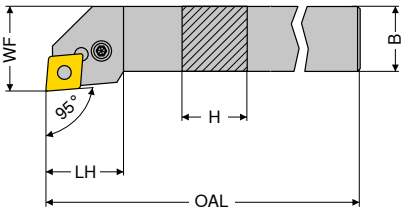
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LF	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 505 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 504 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DCKN R/L 2525 M12	25	25	152,9	150	28,9	32	4	CN.. 1204	85,04	**825**	85,04	**825**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 505 825 / 70 504 825	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**810**

9

MaxiLock-N – PCLN 95° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







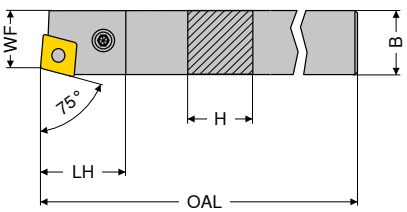
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 509 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 508 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PCLN R/L 1616 H12	16	16	100	26,2	20	4	CN.. 1204	76,33	**016**	76,33	**016**
PCLN R/L 2020 K12	20	20	125	27,5	25	4	CN.. 1204	85,04	**020**	85,04	**020**
PCLN R/L 2525 M12	25	25	150	28,1	32	4	CN.. 1204	87,97	**025**	87,97	**025**
PCLN R/L 3225 P12	32	25	170	28,1	32	4	CN.. 1204	94,37	**032**	94,37	**032**
PCLN R/L 2525 M16	25	25	150	32,7	32	4	CN.. 1606	87,97	**125**	87,97	**125**
PCLN R/L 3232 P16	32	32	170	32,6	40	4	CN.. 1606	118,80	**132**	118,80	**132**
PCLN R/L 3232 P19	32	32	170	38,0	40	8	CN.. 1906	118,80	**232**	118,80	**232**
PCLN R/L 4040 S25	40	40	250	50,0	50	8	CN.. 2509	147,70	**340**	147,70	**340**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 508 016 / 70 509 016	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 508 020 / 70 509 020	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 508 025 / 70 509 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 508 032 / 70 509 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 508 125 / 70 509 125	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**380**
70 508 132 / 70 509 132	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**380**
70 508 232 / 70 509 232	SW4	2,57	**396**	1,76	**392**	1,22	**395**	19,11	**386**	3,80	**389**	19,21	**381**
70 508 340 / 70 509 340	SW5	3,68	**265**	1,12	**621**	1,89	**623**	25,83	**620**	2,28	**622**	24,75	**624**

MaxiLock-N – PCBN 75° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







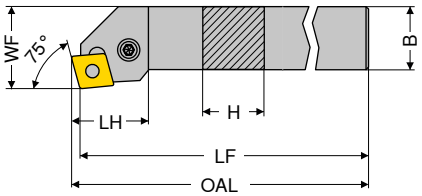
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 501 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 500 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PCBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,70	22	4	CN.. 1204	85,04	**025**	85,04	**025**
PCBN R 2525 M16	25	25	150	31,81	22	4	CN.. 1606			85,04	**125**
PCBN R/L 3232 P19	32	32	170	38,00	27	8	CN.. 1906	118,80	**032**	118,80	**032**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 500 025 / 70 501 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 500 125	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**380**
70 500 032 / 70 501 032	SW4	2,57	**396**	1,76	**392**	1,22	**395**	19,11	**386**	3,80	**389**	19,21	**381**

MaxiLock-N – PCKN 75° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







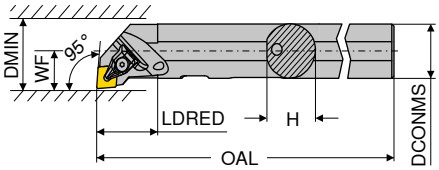
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LF	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 505 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 504 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PCKN R/L 2525 M12	25	25	153,07	150	31,4	32	4	CN.. 1204	85,04	**025**	85,04	**025**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.													
70 505 025 / 70 504 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**

MaxiLock-D – DCLN 95° – Bohrstange mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 557 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 556 ... EUR	
A20Q DCLN R/L 09	20	19	180	35	13	25	2	CN.. 0903	199,40	**720**	199,40	**720**
A25R DCLN R/L 12	25	24	200	36	17	32	4	CN.. 1204	222,20	**825**	222,20	**825**
A32S DCLN R/L 12	32	31	250	40	22	40	4	CN.. 1204	229,80	**832**	229,80	**832**
A40T DCLN R/L 12	40	39	300	45	27	50	4	CN.. 1204	256,00	**840**	256,00	**840**

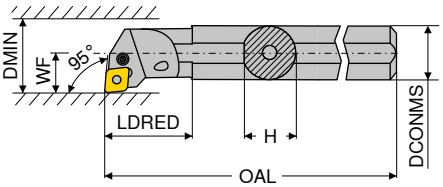
Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile		2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.									
70 556 720 / 70 557 720		24,10	**823**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	7,12 **848**
70 556 825 / 70 557 825		23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	
70 556 832 / 70 557 832		23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **810**
70 556 840 / 70 557 840		23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **810**

MaxiLock-N – PCLN 95° – Bohrstange mit Kniehebelklemmung

- A... = mit Kühlkanalbohrung
- S... = ohne Kühlkanalbohrung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

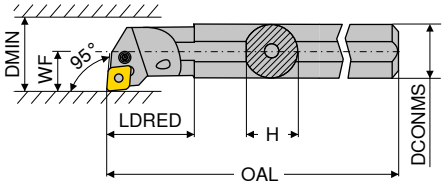
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 557 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 556 ... EUR	
A25R PCLN R/L 12	25	23	200	36,0	17	32	4	CN.. 1204	222,20	**225**	222,20	**225**
S25T PCLN R/L 12	25	23	300	22,0	17	32	4	CN.. 1204	222,20	**025**	222,20	**025**
A32S PCLN R/L 12	32	30	250	50,0	22	40	4	CN.. 1204	229,80	**232**	229,80	**232**
S32U PCLN R/L 12	32	30	350	24,1	22	40	4	CN.. 1204	229,80	**032**	229,80	**032**
A40T PCLN R/L 12	40	38	300	60,0	27	50	4	CN.. 1204	256,00	**240**	256,00	**240**
S40V PCLN R/L 12	40	38	400	24,1	27	50	4	CN.. 1204	256,00	**040**	256,00	**040**
S50W PCLN R/L 16	50	47	450	31,0	35	63	4	CN.. 1606	316,80	**050**	316,80	**050**

Ersatzteile			2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.														
70 556 225 / 70 557 225	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 556 025 / 70 557 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 556 232 / 70 557 232	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 556 032 / 70 557 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 556 240 / 70 557 240	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 556 040 / 70 557 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 556 050 / 70 557 050	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**380**

MaxiLock-N – PCLN 95° – Bohrstange mit Kniehebelklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







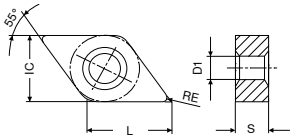
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 559 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 558 ... EUR	
E-A25R PCLN R/L 12	25	23	200	40	17	31	4	CN.. 1204	709,60	**025**	709,60	**025**
E-A32S PCLN R/L 12	32	30	250	50	22	39	4	CN.. 1204	936,70	**032**	936,70	**032**
E-A40T PCLN R/L 12	40	38	300	60	27	48	4	CN.. 1204	1.118,00	**040**	1.118,00	**040**

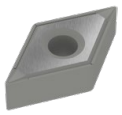
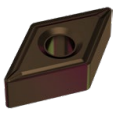
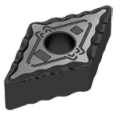
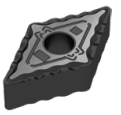
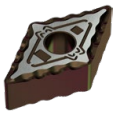
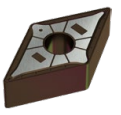
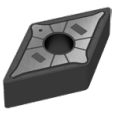
Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 558 025 / 70 559 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 558 032 / 70 559 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 558 040 / 70 559 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**

DNMG / DNMA / DNMM / DNGP

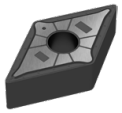
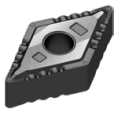
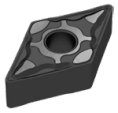
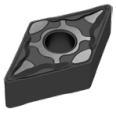
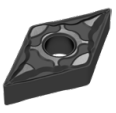
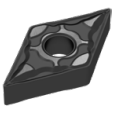
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DN.. 1504..	15,5	4,76	5,16	12,70
DN.. 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



DNMG

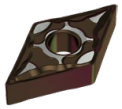
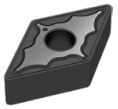
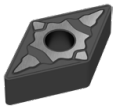
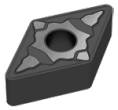
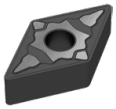
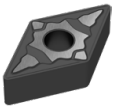
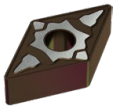
	-CF TCM10	-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-TFQ CTEP110	-TFQ CTCP115
	-CF CWC10	-NF12 DCC1110	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-TFQ DCC1110	-TFQ HCX1115
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET DNMG 1A/78	CERMET DNMG 1A/78	DNMG 1A/08	DNMG 1A/08	DNMG 1A/08	CERMET DNMG 1A/78	DNMG 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 70 155 ... EUR	Artikel-Nr. 76 102 ... EUR	Artikel-Nr. 76 134 ... EUR	Artikel-Nr. 76 134 ... EUR	Artikel-Nr. 76 134 ... EUR	Artikel-Nr. 76 153 ... EUR	Artikel-Nr. 76 153 ... EUR
110402EN 0,2			12,19 302	12,19 502	12,19 702		
110404EN 0,4	11,63 904	12,19 004	12,19 304	12,19 504	12,19 704		
110408EN 0,8		12,19 006	12,19 306	12,19 506	12,19 706		
110412EN 1,2			12,19 308	12,19 508	12,19 708		
150404EN 0,4			14,77 316	14,77 516	14,77 716		
150408EN 0,8			14,77 318	14,77 518	14,77 718		
150412EN 1,2			14,77 320	14,77 520	14,77 720		
150604EN 0,4	15,23 914	16,00 028	16,00 328	16,00 528	16,00 728	17,79 028	18,46 32800
150608EN 0,8		16,00 030	16,00 330	16,00 530	16,00 730	17,79 030	18,46 330
150612EN 1,2		16,00 032	16,00 332	16,00 532	16,00 732		
Stahl	●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○	○	○
Eisenguss	○	○	○	○		○	○
NE-Metalle							
Hochwarmfest					○		

DNMG

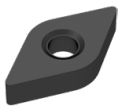
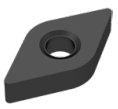
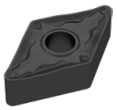
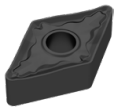
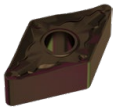
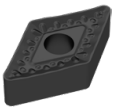
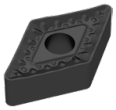
		-TFQ CTCP125	-XU CTCP115	-XU CTCP125	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115	-M50 CTCP125
		-TFQ HCX1125	-XU HCX1115	-XU HCX1125	-NM15 DCX3110	-NM15 HCF3120	-NM15 HCX1115	-NM15 HCX1125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 153 ...	Artikel-Nr. 76 291 ...	Artikel-Nr. 76 291 ...	Artikel-Nr. 70 133 ...	Artikel-Nr. 70 133 ...	Artikel-Nr. 76 136 ...	Artikel-Nr. 76 136 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110404EN	0,4						12,19 304	12,19 504
110408EN	0,8						12,19 306	12,19 506
110412EN	1,2						12,19 308	12,19 508
150404EN	0,4						14,77 316	14,77 514
150408EN	0,8				14,77 018	14,77 518	14,77 318	14,77 518
150412EN	1,2				14,77 020	14,77 520	14,77 320	14,77 516
150416EN	1,6						14,77 322	14,77 522
150604EN	0,4	18,46 528	16,00 328	16,00 528			16,00 328	16,00 528
150608EN	0,8	18,46 530	16,00 330	16,00 530	16,00 030	16,00 530	16,00 330	16,00 530
150612EN	1,2		16,00 332	16,00 532	16,00 032	16,00 532	16,00 332	16,00 532
150616EN	1,6						16,00 334	16,00 534
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○		○	○
Eisenguss		○	○	○	●	●	○	○
NE-Metalle								
Hochwarmfest								

9

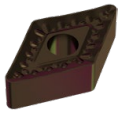
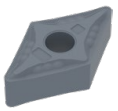
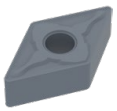
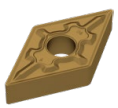
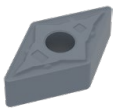
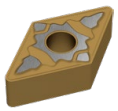
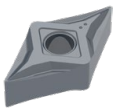
DNMG

		-M50 CTCP135	-TMQ CTCP125	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115	-M70 CTCP125	-M70 CTCP135
		-NM15 HCR1135	-TMQ HCX1125	-NM19 DCX3110	-NM19 HCF3120	-NM19 HCX1115	-NM19 HCX1125	-NM19 HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 136 ...	Artikel-Nr. 76 197 ...	Artikel-Nr. 70 263 ...	Artikel-Nr. 70 263 ...	Artikel-Nr. 76 263 ...	Artikel-Nr. 76 263 ...	Artikel-Nr. 76 263 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110404EN	0,4	12,19 704						
110408EN	0,8	12,19 706				12,19 306	12,19 506	12,19 706
110412EN	1,2	12,19 708				12,19 308	12,19 508	12,19 708
150404EN	0,4	14,77 716						
150408EN	0,8	14,77 718		14,77 018	14,77 518	14,77 318	14,77 518	14,77 718
150412EN	1,2	14,77 720		14,77 020	14,77 520	14,77 320	14,77 520	14,77 720
150416EN	1,6	14,77 722				14,77 322	14,77 522	14,77 722
150604EN	0,4	16,00 728						
150608EN	0,8	16,00 730	18,46 530	16,00 030	16,00 530	16,00 330	16,00 530	16,00 730
150612EN	1,2	16,00 732	18,46 532	16,00 032	16,00 532	16,00 332	16,00 532	16,00 732
150616EN	1,6	16,00 734		16,00 034	16,00 534	16,00 334	16,00 534	16,00 734
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○		○	○	○
Eisenguss			○	●	●	○	○	
NE-Metalle								
Hochwarmfest		○						○

DNMA / DNMM

		CTCK110	CTCK120	-R28 CTCP115	-R28 CTCP125	-R28 CTCP135	-R58 CTCP115	-R58 CTCP125
		DCX3110	HCF3120	-NR14 HCX1115	-NR14 HCX1125	-NR14 HCR1135	-NR17 HCX1115	-NR17 HCX1125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	R
		DNMA	DNMA	DNMM	DNMM	DNMM	DNMM	DNMM
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 156 ...	Artikel-Nr. 70 156 ...	Artikel-Nr. 76 165 ...	Artikel-Nr. 76 165 ...	Artikel-Nr. 76 165 ...	Artikel-Nr. 76 166 ...	Artikel-Nr. 76 166 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150408EN	0,8	14,77 018	14,77 518					
150412EN	1,2	14,77 020	14,77 520					
150608EN	0,8	16,00 030	16,00 530					
150612EN	1,2	16,00 032	16,00 532	16,00 332	16,00 532	16,00 732	16,00 332	16,00 532
150616EN	1,6			16,00 334	16,00 534	16,00 734	16,00 334	16,00 534
Stahl				●	●	●	●	●
Rostfrei				○	○	○	○	○
Eisenguss		●	●	○	○		○	○
NE-Metalle								
Hochwarmfest						○		

DNMM / DNMG / DNGP

		-R58 CTCP135	-F30 CTPM125	-M30 CTPM125	-M42 CTC2135	-M60 CTPM125	-M70 CTC2135	-F32 CTP2120
		-NR17 HCR1135	-NF23 HCN2125	-NM23 HCN2125	-M42 CWN2135	-NM26 HCN2125	-NM19 CWN2135	-F32 CCN2120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
								
		R	F	M	M	M	M	F
		DNMM	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNGP
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-Nr. 76 166 ... EUR		Artikel-Nr. 75 013 ... EUR		Artikel-Nr. 75 014 ... EUR		Artikel-Nr. 70 158 ... EUR		Artikel-Nr. 75 015 ... EUR		Artikel-Nr. 70 263 ... EUR		Artikel-Nr. 70 118 ... EUR	
110404EN	0,4			12,19	204			12,19	600						
110408EN	0,8			12,19	206	12,19	206	12,19	602			12,19	406		
110412EN	1,2					12,19	208								
150402FN	0,2													19,57	602
150404EN	0,4							14,77	614						
150404FN	0,4													19,57	604
150408EN	0,8							14,77	618						
150408FN	0,8													19,57	608
150602FN	0,2													21,37	610
150604EN	0,4			16,00	228			16,00	620						
150604FN	0,4													21,37	612
150608EN	0,8			16,00	230	16,00	230	16,00	622	16,00	230				
150608FN	0,8													21,37	614
150612EN	1,2	16,00	732			16,00	232			16,00	232				
150616EN	1,6	16,00	734												

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

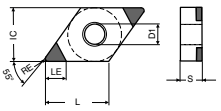
9

DNMG

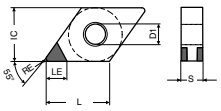
		-M34 CTP5110		-M34 CTP5115		-M42 CTP2120		-M52 CTP2120	
		-M34 HCN5110		-M34 HCN5115		-M42 CCN2120		-M52 CCN2120	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
									
		M		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 004 ...		Artikel-Nr. 75 004 ...		Artikel-Nr. 70 158 ...		Artikel-Nr. 70 119 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
150404EN	0,4	15,43	416	15,43	516	14,77	604		
150408EN	0,8	15,43	418	15,43	518				
150412EN	1,2	15,43	420	15,43	520				
150604EN	0,4					16,00	610	16,00	612
150608EN	0,8	16,90	430	16,90	530	16,00	612	16,00	614
150612EN	1,2	16,90	432	16,90	532				
Stahl									
Rostfrei		○		○		○		○	
Eisenguss						○		○	
NE-Metalle						○		○	
Hochwarmfest		●		●		●		●	

DNGA

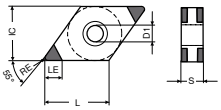
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7



-B

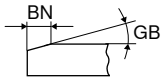


-K (-2SC)



-L (-4SC)

DNGA



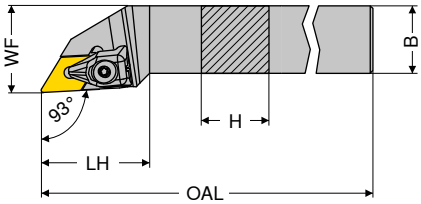
ISO	RE	GB	BN	LE	-L CTBS20C -4SC PBC15-S F CBN DNGA Y0 Artikel-Nr. 71 403 ...		-B CTBH15C F CBN DNGA NEW Y0 Artikel-Nr. 71 017 ...		-K CTBH20C -2SC PBC25-S F CBN DNGA Y0 Artikel-Nr. 71 402 ...		-L CTBH20C -4SC PBC25-S F CBN DNGA Y0 Artikel-Nr. 71 403 ...		-K CTBH40C -2SC PBC40-S F CBN DNGA Y0 Artikel-Nr. 71 402 ...		-L CTBH40C -4SC PBC40-S F CBN DNGA Y0 Artikel-Nr. 71 403 ...	
	mm	°	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
150604SN	0,4	10	0,09	2,8	57,23	122										
150604TN	0,4	15	0,09	2,8					34,98	222						
150604SN	0,4	15	0,09	2,8	57,23	132										
150604SN	0,4	15	0,11	2,8			66,91	32814								
150604SN	0,4	20	0,09	2,8	57,23	152									57,23	332
150604SN	0,4	20	0,11	2,8							57,23	242				
150604TN	0,4	25	0,11	2,8					34,98	252						
150604SN	0,4	25	0,11	2,8									34,98	352	57,23	352
150604SN	0,4	25	0,13	2,8			66,91	32829			57,23	262				
150604FN	0,4			2,8					34,98	212						
150604SN	0,4	30	0,14	2,8											57,23	372
150604SN	0,4	30	0,18	2,8	57,23	182										
150604SN	0,4	35	0,14	2,8									34,98	382		
150608FN	0,8			2,6					34,98	214						
150608SN	0,8	10	0,09	2,6	57,23	124										
150608SN	0,8	15	0,09	2,6	57,23	134										
150608TN	0,8	15	0,09	2,6					34,98	224						
150608SN	0,8	15	0,11	2,6			66,91	33014								
150608SN	0,8	20	0,09	2,6	57,23	154									57,23	334
150608SN	0,8	20	0,11	2,6							57,23	244				
150608TN	0,8	25	0,11	2,6					34,98	254						
150608SN	0,8	25	0,11	2,6									34,98	354	57,23	354
150608SN	0,8	25	0,13	2,6			66,91	33029			57,23	264			57,23	364
150608SN	0,8	30	0,14	2,6							57,23	274			57,23	374
150608SN	0,8	30	0,18	2,6	57,23	184										
150608SN	0,8	35	0,14	2,6									34,98	384		
150612SN	1,2	15	0,11	2,8			66,91	33214								
150612SN	1,2	25	0,13	2,8			66,91	33229								

Eisenguss	●					
Sinterstähle	●					
Hochwarmfest	●					
gehärtet < 45 HRC		●				
gehärtet 46–55 HRC		●	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC		●	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC					●	●

9

MaxiLock-D – DDJN 93° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 541 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 540 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DDJN R/L 1616 H11	16	16	100	33	20	2	DN.. 1104	76,33	**816**	76,33	**816**
DDJN R/L 2020 K11	20	20	125	33	25	2	DN.. 1104	85,04	**820**	85,04	**820**
DDJN R/L 2525 M11	25	25	150	33	32	2	DN.. 1104	87,97	**825**	87,97	**825**
DDJN R/L 2020 K15	20	20	125	40	25	4	DN.. 1504 / 1506	85,04	**720**	85,04	**720**
DDJN R/L 2525 M15	25	25	150	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	87,97	**725**	87,97	**725**
DDJN R/L 3225 P15	32	25	170	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	94,37	**832**	94,37	**832**

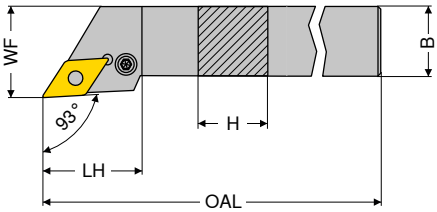
Klemmhalter mit HSK-T oder PSC Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

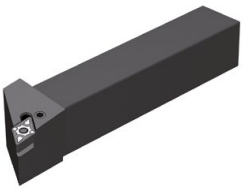
Bei Verwendung von DN.. 1504 Wendeplatten Unterlegplatte Artikel-Nr. 70 950 40000 nutzen.

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 541 816 / 70 540 816	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	3,53	**808**
70 541 820 / 70 540 820	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	3,53	**808**
70 541 825 / 70 540 825	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	3,53	**808**
70 541 720 / 70 540 720	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**
70 541 725 / 70 540 725	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**
70 541 832 / 70 540 832	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**

MaxiLock-N – PDJN 93° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung





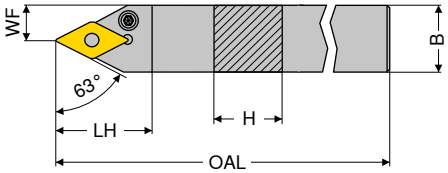


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 541 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 540 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30,0	20	3	DN.. 1104	76,33	**116**	76,33	**116**
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30,0	25	3	DN.. 1104	85,04	**120**	85,04	**120**
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	32	3	DN.. 1104	87,97	**125**	87,97	**125**
PDJN R/L 2020 K15	20	20	125	34,9	25	3,2	DN.. 1506	85,04	**020**	85,04	**020**
PDJN R/L 2525 M15	25	25	150	35,4	32	3,2	DN.. 1506	87,97	**025**	87,97	**025**
PDJN R/L 3225 P15	32	25	170	35,4	32	3,2	DN.. 1506	94,37	**032**	94,37	**032**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 541 116 / 70 540 116	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 541 120 / 70 540 120	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 541 125 / 70 540 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 541 020 / 70 540 020	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**
70 541 025 / 70 540 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**
70 541 032 / 70 540 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**

MaxiLock-N – PDNN 63° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



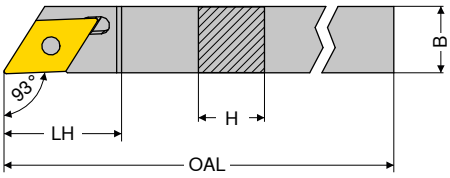


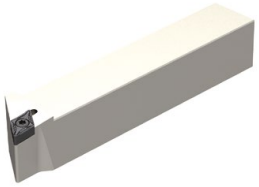
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 537 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 536 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PDNN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	12,5	3	DN.. 1104	87,97	**125**	87,97	**125**
PDNN R/L 2525 M15	25	25	150	36,5	12,5	3,2	DN.. 1506	87,97	**025**	87,97	**025**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.													
70 537 125 / 70 536 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 537 025 / 70 536 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**

MaxiLock-S – SDJN 93° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





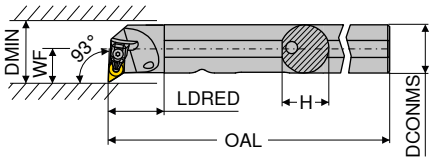
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	Anzugsmoment	Wendeplatte	links X0 Artikel-Nr. 70 699 ... EUR		rechts X0 Artikel-Nr. 70 698 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	Nm					
SDJN R/L 1012 H11	10	12	100	21,3	3,2	DNGU 1104	97,42	**010**	97,42	**010**
SDJN R/L 1212 H11	12	12	100	21,3	3,2	DNGU 1104	97,42	**012**	97,42	**012**
SDJN R/L 1616 K11	16	16	125	21,3	3,2	DNGU 1104	105,90	**016**	105,90	**016**
SDJN R/L 2020 K11	20	20	125	21,3	3,2	DNGU 1104	105,90	**020**	105,90	**020**
SDJN R/L 2525 M11	25	25	150	21,3	3,2	DNGU 1104	122,70	**025**	122,70	**025**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Klemmschraube Artikel-Nr. 72 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.						
70 699 010 / 70 698 010	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**
70 699 012 / 70 698 012	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**
70 699 016 / 70 698 016	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**
70 699 020 / 70 698 020	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**
70 699 025 / 70 698 025	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**

MaxiLock-D – DDUN 93° – Bohrstange mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 569 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 568 ... EUR	
A25R DDUN R/L 11	25	24	200	30	17	32	2	DN.. 1104	222,20	**725**	222,20	**725**
A32S DDUN R/L 11	32	31	250	40	22	40	2	DN.. 1104	229,80	**732**	229,80	**732**
A40T DDUN R/L 15	40	39	300	45	27	50	4	DN.. 1506	256,00	**840**	256,00	**840**

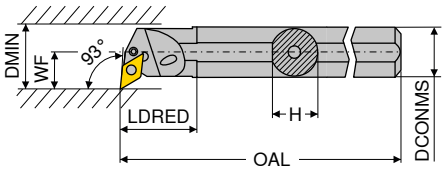
Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 568 725 / 70 569 725	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	3,53	**808**
70 568 732 / 70 569 732	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	3,53	**808**
70 568 840 / 70 569 840	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**

MaxiLock-N – PDUN 93° – Bohrstange mit Kniehebelklemmung

- A... = mit Kühlkanalbohrung
- S... = ohne Kühlkanalbohrung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

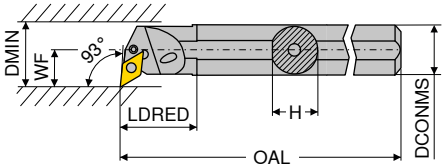
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 569 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 568 ... EUR	
A20Q PDUN R/L 11	20	18,5	180	36	16,0	28	3	DN.. 1104	199,40	**120**	199,40	**120**
A25R PDUN R/L 11	25	23,0	200	36	18,5	32	3	DN.. 1104	222,20	**125**	222,20	**125**
A32S PDUN R/L 11	32	30,0	250	36	22,0	40	3	DN.. 1104	229,80	**132**	229,80	**132**
A32S PDUN R/L 15	32	30,0	250	50	22,0	40	3,2	DN.. 1506	229,80	**232**	229,80	**232**
A40T PDUN R/L 15	40	38,0	300	60	27,0	50	3,2	DN.. 1506	256,00	**240**	256,00	**240**
S50W PDUN R/L 15	50	47,0	450	31	35,0	63	3,2	DN.. 1506	316,80	**050**	316,80	**050**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 568 120 / 70 569 120	SW2,5	2,45	**175**					14,97	**125**	2,17	**126**		
70 568 125 / 70 569 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 568 132 / 70 569 132	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 568 232 / 70 569 232	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,50	**209**	7,89	**236**
70 568 240 / 70 569 240	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,50	**209**	7,89	**236**
70 568 050 / 70 569 050	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**

MaxiLock-N – PDUN 93° – Bohrstange mit Kniehebelklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

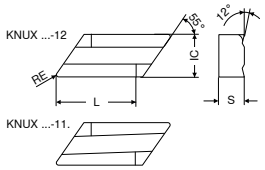
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 563 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 562 ... EUR	
E-A25R PDUN R/L 11	25	23	200	40	17	31	3	DN.. 1104	709,60	**025**	709,60	**025**
E-A32S PDUN R/L 15	32	30	250	50	22	39	3,2	DN.. 1506	936,70	**032**	936,70	**032**
E-A40T PDUN R/L 15	40	38	300	60	27	48	3,2	DN.. 1506	1.118,00	**040**	1.118,00	**040**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 562 025 / 70 563 025	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 562 032 / 70 563 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**
70 562 040 / 70 563 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**

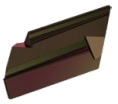
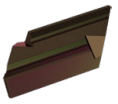
9

KNUX

Bezeichnung	L	S	IC
	mm	mm	mm
KNUX 1604..	16	4,76	9,52

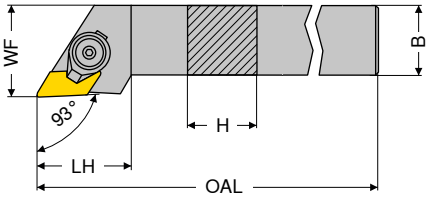


KNUX

	-11 CTCK110	-11 CTCK120	-11 CTCP135	-12 CTCP135
	-11 DCX3110	-11 HCF3120	-11 HCR1135	-12 HCR1135
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	F	F	M
	KNUX	KNUX	KNUX	KNUX
	1A/13	1A/13	1A/13	1A/13
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 70 240 ...	Artikel-Nr. 70 240 ...	Artikel-Nr. 76 240 ...	Artikel-Nr. 76 242 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
160405EL / 0,5	14,77 002	14,77 552	14,77 702	14,77 702
160405ER / 0,5	14,77 000	14,77 500	14,77 700	14,77 700
160410EL / 1,0			14,77 706	14,77 706
160410ER / 1,0			14,77 704	14,77 704
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○		○	○
Eisenguss	●	●		
NE-Metalle				
Hochwarmfest			○	○

Simplex – CKJN 93° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







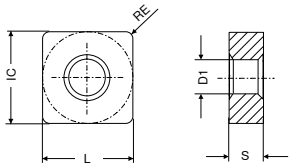
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/23 Artikel-Nr. 70 799 ...	rechts 2A/23 Artikel-Nr. 70 798 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	EUR
CKJN R/L 2525 M16	25	25	150	35	32	7	KNUX 1604	140,80 025	140,80 025

Ersatzteile	2A/28 Spannpratze Artikel-Nr. 70 950 ...	2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...	2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	2A/28 Kerbnagel Artikel-Nr. 70 950 ...	2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ...	2A/28 Federstift Artikel-Nr. 70 950 ...	2A/28 Federscheibe Artikel-Nr. 70 950 ...
für Artikel-Nr.	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
70 798 025	17,04 612	2,57 396	5,59 615	1,10 603	11,28 613	2,45 616	1,10 617
70 799 025	17,04 618	2,57 396	5,59 615	1,10 603	11,28 614	2,45 616	1,10 617

SNMG / SNMA / SNMM

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 0903..	9,52	3,18	3,81	9,52
SNM. 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNM. 1506..	15,87	6,35	6,35	15,87
SNM. 1906..	19,05	6,35	7,94	19,05
SNMM 2507..	25,40	7,94	9,12	25,40
SNMM 2509..	25,40	9,52	9,12	25,40



SNMG

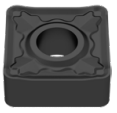
		-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-M50 CTCP115	-M50 CTCP125	-M50 CTCP135	-M70 CTCK110
		-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-NM15 HCX1115	-NM15 HCX1125	-NM15 HCR1135	-NM19 DCX3110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	M	M	M	M
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 140 ...	Artikel-Nr. 76 140 ...	Artikel-Nr. 76 140 ...	Artikel-Nr. 76 137 ...	Artikel-Nr. 76 137 ...	Artikel-Nr. 76 137 ...	Artikel-Nr. 70 225 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
090308EN	0,8	7,42 306	7,42 506	7,42 706				
120404EN	0,4	11,63 316	11,63 516	11,63 716				
120408EN	0,8	11,63 318	11,63 518	11,63 718	11,63 318	11,63 518	11,63 718	11,63 018
120412EN	1,2	11,63 320	11,63 520	11,63 720	11,63 320	11,63 520	11,63 720	11,63 020
120416EN	1,6				11,63 322	11,63 522	11,63 722	11,63 022
150608EN	0,8				18,46 330	18,46 530	18,46 730	
150612EN	1,2				18,46 332	18,46 532	18,46 732	18,46 032
150616EN	1,6				18,46 334	18,46 534	18,46 734	18,46 034
190612EN	1,2							26,07 044
190616EN	1,6							26,07 046
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○	○	○	○
Eisenguss		○	○		○	○		●
NE-Metalle								
Hochwarmfest				○			○	

9

SNMG / SNMA

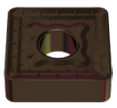
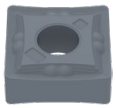
		-M70 CTCK120		-M70 CTCP115		-M70 CTCP125		-M70 CTCP135		CTCP125		CTCP135		CTCK110	
		-NM19 HCF3120		-NM19 HCX1115		-NM19 HCX1125		-NM19 HCR1135		HCX1125		HCR1135		DCX3110	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		M		M		M		M		R	
		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMA	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 225 ...		Artikel-Nr. 76 225 ...		Artikel-Nr. 76 225 ...		Artikel-Nr. 76 225 ...		Artikel-Nr. 76 116 ...		Artikel-Nr. 76 116 ...		Artikel-Nr. 70 114 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
090308EN	0,8									7,42	506	7,42	706		
120408EN	0,8	11,63	518	11,63	318	11,63	518	11,63	718					11,63	018
120412EN	1,2	11,63	520	11,63	320	11,63	520	11,63	720					11,63	020
120416EN	1,6	11,63	522	11,63	322	11,63	522	11,63	722					11,63	022
150612EN	1,2	18,46	532	18,46	332	18,46	532	18,46	732					18,46	032
150616EN	1,6	18,46	534	18,46	334	18,46	534	18,46	734					18,46	034
190612EN	1,2	26,07	544	26,07	344	26,07	544	26,07	744					26,07	044
190616EN	1,6	26,07	546	26,07	346	26,07	546	26,07	746					26,07	046
190624EN	2,4			26,07	348	26,07	548	26,07	748						
Stahl		●		●		●		●		●		●			
Rostfrei				○		○		○		○		○			
Eisenguss		●		○		○				○				●	
NE-Metalle															
Hochwarmfest								○				○			

SNMA / SNMM

		CTCK120		-R28 CTCP115		-R28 CTCP125		-R28 CTCP135		-R58 CTCP115		-R58 CTCP125		-R58 CTCP135	
		HCF3120		-NR14 HCX1115		-NR14 HCX1125		-NR14 HCR1135		-NR17 HCX1115		-NR17 HCX1125		-NR17 HCR1135	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		R		R		R		R		R		R		R	
		SNMA		SNMM		SNMM		SNMM		SNMM		SNMM		SNMM	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 114 ...		Artikel-Nr. 76 128 ...		Artikel-Nr. 76 128 ...		Artikel-Nr. 76 128 ...		Artikel-Nr. 76 129 ...		Artikel-Nr. 76 129 ...		Artikel-Nr. 76 129 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120408EN	0,8	11,63	518							11,63	318	11,63	518	11,63	718
120412EN	1,2	11,63	520							11,63	320	11,63	520	11,63	720
120416EN	1,6	11,63	522												
150612EN	1,2	18,46	532	18,46	332	18,46	532	18,46	732	18,46	332	18,46	532	18,46	732
150616EN	1,6	18,46	534	18,46	334	18,46	534	18,46	734	18,46	334	18,46	534	18,46	734
190612EN	1,2	26,07	544							26,07	344	26,07	544	26,07	744
190616EN	1,6	26,07	546	26,07	346	26,07	546	26,07	746	26,07	346	26,07	546	26,07	746
190624EN	2,4									26,07	348	26,07	548	26,07	748
250724EN	2,4							51,24	760	51,24	360	51,24	560	51,24	760
250924EN	2,4			60,18	370	60,18	570	60,18	770	60,18	370	60,18	570	60,18	770
Stahl				●		●		●		●		●		●	
Rostfrei				○		○		○		○		○		○	
Eisenguss		●		○		○				○		○			
NE-Metalle															
Hochwarmfest								○						○	

9

SNMM / SNMG

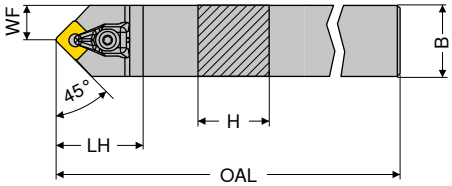
		-R88 CTCP115		-R88 CTCP125		-R88 CTCP135		-F30 CTPM125		-M30 CTPM125		-M42 CTC2135		-M60 CTPM125	
		-NR19 HCX1115		-NR19 HCX1125		-NR19 HCR1135		-NF23 HCN2125		-NM23 HCN2125		-M42 CWN2135		-NM26 HCN2125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
															
		R		R		R		F		M		M		M	
		SNMM		SNMM		SNMM		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE mm	Artikel-Nr. 76 130 ... EUR		Artikel-Nr. 76 130 ... EUR		Artikel-Nr. 76 130 ... EUR		Artikel-Nr. 75 016 ... EUR		Artikel-Nr. 75 017 ... EUR		Artikel-Nr. 70 002 ... EUR		Artikel-Nr. 75 018 ... EUR	
120404EN	0,4							11,63	216						
120408EN	0,8							11,63	218	11,63	218	11,63	408	11,63	218
120412EN	1,2							11,63	220			11,63	412	11,63	210
120416EN	1,6													11,63	220
190616SN	1,6	26,07	346	26,07	546	26,07	746								
190624SN	2,4	26,07	348	26,07	548	26,07	748								
250724SN	2,4	51,24	36000	51,24	56000	51,24	760								
250924SN	2,4	60,18	37000	60,18	57000	60,18	770								
Stahl		●		●		●		○		○		○		○	
Rostfrei		○		○		○		●		●		●		●	
Eisenguss		○		○											
NE-Metalle															
Hochwarmfest						○				○		●		○	

SNMG

		-M70 CTC2135		-M34 CTP5110		-M34 CTP5115		-M52 CTP2120	
		-NM19 CWN2135		-M34 HCN5110		-M34 HCN5115		-M52 CCN2120	
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
									
		M		M		M		M	
		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE mm	Artikel-Nr. 70 225 ... EUR		Artikel-Nr. 75 005 ... EUR		Artikel-Nr. 75 005 ... EUR		Artikel-Nr. 70 129 ... EUR	
120408EN	0,8	11,63	418	12,19	418	12,19	518	11,63	608
120412EN	1,2	11,63	420	12,19	420	12,19	520		
190616EN	1,6	26,07	446						
Stahl		○							
Rostfrei		●		○		○		○	
Eisenguss								○	
NE-Metalle								○	
Hochwarmfest		●		●		●		●	

MaxiLock-D – DSDN 45° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 516 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
DSDN N 2020 K12	20	20	125	38	10,3	4	SN.. 1204	85,04	**620**
DSDN N 2525 M12	25	25	150	38	12,5	4	SN.. 1204	87,97	**625**

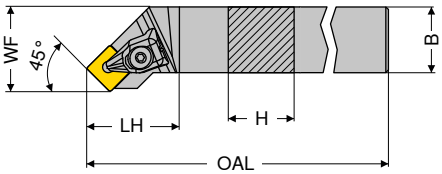
Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.								
70 516 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **813**
70 516 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **813**

MaxiLock-D – DSSN 45° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung

9





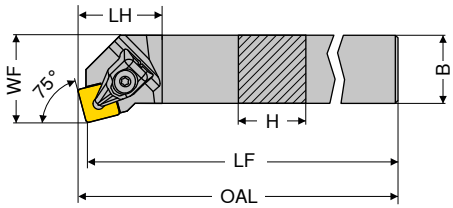


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 513 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 512 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
DSSN R/L 2020 K12	20	20	125	35	25	4	SN.. 1204	85,04	**620**	85,04	**620**
DSSN R/L 2525 M12	25	25	150	35	32	4	SN.. 1204	87,97	**625**	87,97	**625**
DSSN R/L 3225 P12	32	25	170	35	32	4	SN.. 1204	94,37	**632**	94,37	**632**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.								
70 512 620 / 70 513 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **813**
70 512 625 / 70 513 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **813**
70 512 632 / 70 513 632	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **813**

MaxiLock-D – DSKN 75° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung



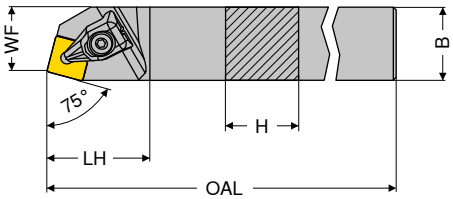


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 525 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 524 ... EUR	
DSKN R/L 2525 M12	25	25	153,3	150	28	32	4	SN.. 1204	87,97	**625**	87,97	**625**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 525 625 / 70 524 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**

MaxiLock-D – DSBN 75° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung





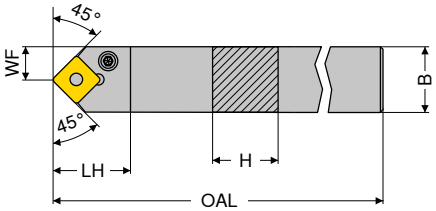
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

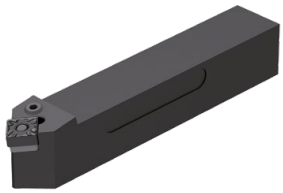
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 521 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 520 ... EUR	
DSBN R/L 2020 K12	20	20	125	35	17	4	SN.. 1204	85,04	**620**	85,04	**620**
DSBN R/L 2525 M12	25	25	150	35	22	4	SN.. 1204	87,97	**625**	87,97	**625**
DSBN R/L 2525 M15	25	25	150	42	22	6,5	SN.. 1506	87,97	**725**	87,97	**725**
DSBN R/L 3232 P15	32	32	170	42	27	6,5	SN.. 1506	118,80	**832**	118,80	**832**
DSBN R/L 3232 P19	32	32	170	48	27	6,5	SN.. 1906	118,80	**732**	118,80	**732**
DSBN R/L 4040 S19	40	40	250	48	35	6,5	SN.. 1906	147,70	**840**	147,70	**840**
DSBN R/L 4040 S25	40	40	250	57	35	6,5	SN.. 2507 / SN.. 2509	147,70	**940**	147,70	**940**

Bei Verwendung von SN.. 2509 Wendeplatten Unterlegplatte Artikel-Nr. 70 950 40100 nutzen.

Ersatzteile für Artikel-Nr.	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 521 620 / 70 520 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**
70 521 625 / 70 520 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**
70 521 725 / 70 520 725	26,69	**825**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,05	**833**
70 521 832 / 70 520 832	26,69	**825**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,05	**833**
70 521 732 / 70 520 732	29,19	**826**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,91	**817**
70 521 840 / 70 520 840	29,19	**826**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,91	**817**
70 521 940 / 70 520 940	45,47	**827**	T25 - IP	14,50 **130**	M6x16 - IP	8,04 **822**	24,10	**818**

MaxiLock-N – PSDN 45° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung





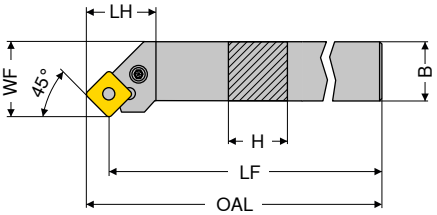
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 516 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
PSDN N 1616 H09	16	16	100	21,0	8,3	3	SNM. 0903	76,33	016
PSDN N 2020 K12	20	20	125	27,6	10,3	4	SNM. 1204	85,04	020
PSDN N 2525 M12	25	25	150	27,6	12,8	4	SNM. 1204	87,97	025
PSDN N 3225 P19	32	25	170	40,4	12,5	8	SNM. 1906	94,37	03200
PSDN N 4040 S25	40	40	250	48,8	20,0	8	SNM. 2507 / 2509	147,70	04000

Bei Verwendung von SN.. 2509 Wendeplatten Unterlegplatte Artikel-Nr. 70 950 40200 nutzen.

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.													
70 516 016	SW2,5	2,45	175	1,76	197	1,22	191	12,48	185	3,19	208	6,11	229
70 516 020	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 516 025	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 516 03200	SW4	2,57	396	1,76	392	1,22	395	19,11	386	3,80	389	19,21	383
70 516 04000	SW5	3,68	265	1,12	621	1,89	623	25,83	620	2,28	622	39,51	27600

9

MaxiLock-N – PSSN 45° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

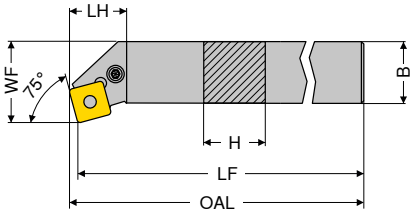
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LF	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 513 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 512 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PSSN R/L 1616 H09	16	16	106,7	100	21,2	20	3	SNM. 0903	76,33	016	76,33	016
PSSN R/L 2020 K12	20	20	134,0	125	29,3	25	4	SNM. 1204	85,04	020	85,04	020
PSSN R/L 2525 M12	25	25	159,0	150	29,3	32	4	SNM. 1204	87,97	025	87,97	025
PSSN R/L 3225 P12	32	25	179,0	170	32,0	32	4	SNM. 1204	94,37	032	94,37	032
PSSN R 2525 M15	25	25	161,2	150	29,3	32	4	SNM. 1506			87,97	125
PSSN R 3232 P15	32	32	181,2	170	32,0	40	4	SNM. 1506			118,80	132
PSSN R/L 3232 P19	32	32	183,5	170	40,2	40	8	SNM. 1906	118,80	232	118,80	232
PSSN R 4040 S25	40	40	268,0	250	48,8	50	8	SNM. 2507 / 2509			144,90	04000

Bei Verwendung von SN.. 2509 Wendeplatten Unterlegplatte Artikel-Nr. 70 950 40200 nutzen.

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.													
70 512 016 / 70 513 016	SW2,5	2,45	175	1,76	197	1,22	191	12,48	185	3,19	208	6,11	229
70 512 020 / 70 513 020	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 512 025 / 70 513 025	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 512 032 / 70 513 032	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 512 125	SW3	2,45	176	1,12	391	1,22	394	12,48	385	3,80	388	12,48	382
70 512 132	SW3	2,45	176	1,12	391	1,22	394	12,48	385	3,80	388	12,48	382
70 512 232 / 70 513 232	SW4	2,57	396	1,76	392	1,22	395	19,11	386	3,80	389	19,21	383
70 512 04000	SW5	3,68	265	1,12	621	1,89	623	25,83	620	2,28	622	39,51	27600

MaxiLock-N – PSKN 75° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







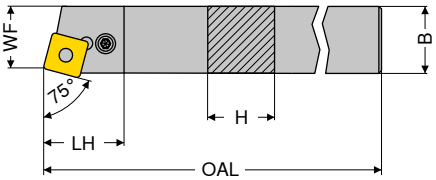
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	LF	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 525 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 524 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PSKN R/L 1616 H09	16	100	16	102,5	18,7	20	3	SNM. 0903	76,33	016	76,33	016
PSKN R/L 2020 K12	20	125	20	128,3	22,7	25	4	SNM. 1204	85,04	020	85,04	020
PSKN R/L 2525 M12	25	150	25	153,3	22,7	32	4	SNM. 1204	87,97	025	87,97	025

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 525 016 / 70 524 016	SW2,5	2,45	175	1,76	197	1,22	191	12,48	185	3,19	208	6,11	229
70 525 020 / 70 524 020	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 525 025 / 70 524 025	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230

MaxiLock-N – PSBN 75° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

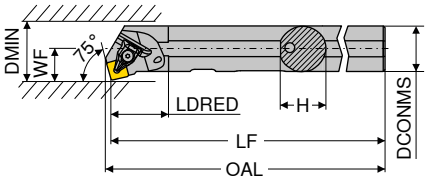
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 521 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 520 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PSBN R/L 2020 K12	20	20	125	27,5	17	4	SNM. 1204	85,04	020	85,04	020
PSBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,5	22	4	SNM. 1204	87,97	025	87,97	025
PSBN R/L 3225 P12	32	25	170	32,0	22	4	SNM. 1204	94,37	032	94,37	032
PSBN R/L 3232 P15	32	32	170	32,0	27	4	SNM. 1506	118,80	132	118,80	132
PSBN R/L 3232 P19	32	32	170	39,2	27	8	SNM. 1906	118,80	232	118,80	232
PSBN R/L 4040 S19	40	40	250	39,2	35	8	SNM. 1906	147,70	04000	147,70	04000
PSBN R/L 4040 S25	40	40	250	48,0	35	8	SNM. 2507 / 2509	147,70	14000	147,70	14000

Bei Verwendung von SN.. 2509 Wendeplatten Unterlegplatte Artikel-Nr. 70 950 40200 nutzen.

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 520 020 / 70 521 020	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 520 025 / 70 521 025	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 520 032 / 70 521 032	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 520 132 / 70 521 132	SW3	2,45	176	1,12	391	1,22	394	12,48	385	3,80	388	12,48	382
70 520 232 / 70 521 232	SW4	2,57	396	1,76	392	1,22	395	19,11	386	3,80	389	19,21	383
70 520 04000 / 70 521 04000	SW4	2,57	396	1,76	392	1,22	395	19,11	386	3,80	389	19,21	383
70 520 14000 / 70 521 14000	SW5	3,68	265	1,12	621	1,89	623	25,83	620	2,28	622	39,51	27600

MaxiLock-D – DSKN 75° – Bohrstange mit Pratzenklemmung







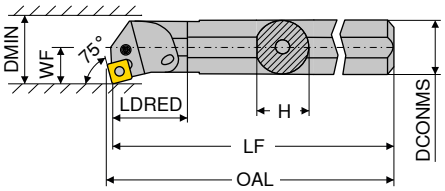
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 561 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 560 ... EUR	
A32S DSKN R/L 12	32	31	250	254,2	40	22	40	4	SN.. 1204	229,80	**832**	229,80	**832**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.								
70 561 832 / 70 560 832	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **813**

MaxiLock-N – PSKN 75° – Bohrstange mit Kniehebelklemmung







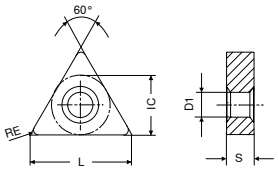
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 561 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 560 ... EUR	
A25R PSKN R/L 12	25	23	200	203	15,5	17	32	4	SNM. 1204	222,20	**225**	222,20	**225**
A32S PSKN R/L 12	32	30	250	253	16,0	22	40	4	SNM. 1204	229,80	**232**	229,80	**232**
A40T PSKN R/L 12	40	38	300	303	23,0	27	50	4	SNM. 1204	256,00	**240**	256,00	**240**

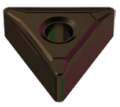
Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.													
70 561 225 / 70 560 225	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	6,11	**230**
70 561 232 / 70 560 232	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	6,11	**230**
70 561 240 / 70 560 240	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	6,11	**230**

TNMG / TNMA / TNMM

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1103..	11,0	3,18	2,26	6,35
TNM. 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52
TNM. 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TNMG

	-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-M50 CTCP115	-M50 CTCP125	-M50 CTCP135
	-NF12 DCC1110	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-NM15 HCX1115	-NM15 HCX1125	-NM15 HCR1135
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	M	M	M
	CERMET TNMG 1A/78	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 76 149 ... EUR	Artikel-Nr. 76 146 ... EUR	Artikel-Nr. 76 146 ... EUR	Artikel-Nr. 76 146 ... EUR	Artikel-Nr. 76 138 ... EUR	Artikel-Nr. 76 138 ... EUR	Artikel-Nr. 76 138 ... EUR
110304EN 0,4		6,44 304	6,44 504	6,44 704			
110308EN 0,8		6,44 306	6,44 506	6,44 706			
160404EN 0,4	10,11 016	10,20 316	10,20 516	10,20 716	10,20 316	10,20 516	10,20 716
160408EN 0,8	10,11 018	10,20 318	10,20 518	10,20 718	10,20 318	10,20 518	10,20 718
160412EN 1,2	10,11 020	10,20 320	10,20 520	10,20 720	10,20 320	10,20 520	10,20 720
220408EN 0,8					13,76 330	13,76 530	13,76 730
220412EN 1,2					13,76 332	13,76 532	13,76 732
Stahl	●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○	○	○	○
Eisenguss	○	○	○		○	○	
NE-Metalle							
Hochwarmfest				○			○

TNMG

		-M70 CTCK110		-M70 CTCK120		-M70 CTCP115		-M70 CTCP125		-M70 CTCP135		CTCP125		CTCP135	
		-NM19 DCX3110		-NM19 HCF3120		-NM19 HCX1115		-NM19 HCX1125		-NM19 HCR1135		HCX1125		HCR1135	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		M		M		M		M		M	
		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 155 ...		Artikel-Nr. 70 155 ...		Artikel-Nr. 76 155 ...		Artikel-Nr. 76 155 ...		Artikel-Nr. 76 155 ...		Artikel-Nr. 76 142 ...		Artikel-Nr. 76 142 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110302EN	0,2													6,44	702
160404ER	0,4											10,20	516	10,20	716
160408EL	0,8											10,20	518		
160408EN	0,8	10,20	018	10,20	518	10,20	318	10,20	518	10,20	718				
160408ER	0,8											10,20	517	10,20	717
160412EN	1,2	10,20	020	10,20	520	10,20	320	10,20	520	10,20	720				
220404EN	0,4							13,76	528						
220408EN	0,8	13,76	030	13,76	530	13,76	330	13,76	530	13,76	730				
220412EN	1,2	13,76	032	13,76	532	13,76	332	13,76	532	13,76	732				
220416EN	1,6	13,76	034	13,76	534	13,76	334	13,76	534	13,76	734				
Stahl		●		●		●		●		●		●		●	
Rostfrei		○				○		○		○		○		○	
Eisenguss		●		●		○		○				○			
NE-Metalle															
Hochwarmfest										○				○	

9

TNMA / TNMM

		CTCK110		CTCK120		-R28 CTCP115		-R28 CTCP125		-R28 CTCP135		-R58 CTCP115		-R58 CTCP125	
		DCX3110		HCF3120		-NR14 HCX1115		-NR14 HCX1125		-NR14 HCR1135		-NR17 HCX1115		-NR17 HCX1125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		R		M		R		R		R		R		R	
		TNMA		TNMA		TNMM		TNMM		TNMM		TNMM		TNMM	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 134 ...		Artikel-Nr. 70 134 ...		Artikel-Nr. 76 154 ...		Artikel-Nr. 76 154 ...		Artikel-Nr. 76 154 ...		Artikel-Nr. 76 152 ...		Artikel-Nr. 76 152 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
160408EN	0,8	10,20	018	10,20	518										
160412EN	1,2	10,20	020	10,20	520										
160416EN	1,6	10,20	022	10,20	522										
220408EN	0,8	13,76	030	13,76	530										
220412EN	1,2	13,76	032	13,76	532							13,76	332	13,76	532
220416EN	1,6	13,76	034	13,76	534	13,76	334	13,76	534	13,76	734				
Stahl						●		●		●		●		●	
Rostfrei						○		○		○		○		○	
Eisenguss		●		●		○		○				○		○	
NE-Metalle															
Hochwarmfest										○					

TNMM / TNMG

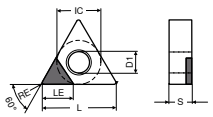
		-R58 CTCP135		-F30 CTPM125		-M30 CTPM125		-M42 CTC2135		-M60 CTPM125		-M70 CTC2135		-M34 CTP5115	
		-NR17 HCR1135		-NF23 HCN2125		-NM23 HCN2125		-M42 CWN2135		-NM26 HCN2125		-NM19 CWN2135		-M34 HCN5115	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
		R		F		M		M		M		M		M	
		TNMM		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 152 ...		Artikel-Nr. 75 019 ...		Artikel-Nr. 75 020 ...		Artikel-Nr. 70 148 ...		Artikel-Nr. 75 021 ...		Artikel-Nr. 70 155 ...		Artikel-Nr. 75 006 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
160404EN	0,4			10,20	216			10,11	404						
160408EN	0,8			10,20	218	10,20	218	10,11	408	10,20	218	10,11	418	10,11	516
160412EN	1,2					10,20	220			10,20	220				
220404EN	0,4													14,55	528
220408EN	0,8													14,55	530
220412EN	1,2	13,76	732												
220416EN	1,6													14,55	534
Stahl		●		○		○		○		○		○			
Rostfrei		○		●		●		●		●		●		○	
Eisenguss															
NE-Metalle															
Hochwarmfest		○				○		●		○		●		●	

TNMG

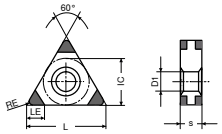
		-M42 CTP2120		-M52 CTP2120	
		-M42 CCN2120		-M52 CCN2120	
		M		M	
		TNMG		TNMG	
		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 148 ...		Artikel-Nr. 70 152 ...	
	mm	EUR		EUR	
160404EN	0,4			10,11	604
160408EN	0,8	10,11	608	10,11	608
Stahl					
Rostfrei		○		○	
Eisenguss		○		○	
NE-Metalle		○		○	
Hochwarmfest		●		●	

TNGA

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNGA 1103..	11,0	3,18	2,26	6,35
TNGA 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52

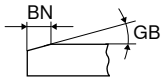


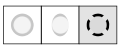
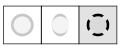
-A



-M (-6SC)

TNGA



	-A CTBH21U	-M CTBH20C	-A CTBH40U	-M CTBH40C
	PBC25	-6SC PBC25-S	PBC40	-6SC PBC40-S
				
				
	F	F	F	F
	CBN TNGA	CBN TNGA	CBN TNGA	CBN TNGA
	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 108 ...	Artikel-Nr. 71 404 ...	Artikel-Nr. 71 108 ...	Artikel-Nr. 71 404 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBH21U PBC25 EUR	-A CTBH21U PBC25	-M CTBH20C -6SC PBC25-S EUR	-M CTBH20C -6SC PBC25-S	-A CTBH40U PBC40 EUR	-A CTBH40U PBC40	-M CTBH40C -6SC PBC40-S EUR	-M CTBH40C -6SC PBC40-S
110304TN	0,4	20	0,14	2,8	34,44	500						
110308FN	0,8			2,5					34,44	802 [1]		
110308TN	0,8	20	0,14	2,5	34,44	502						
160404FN	0,4			3,5	32,43	404 [1]			32,43	804 [1]		
160404TN	0,4	15	0,09	2,8			93,26	222				
160404SN	0,4	20	0,09	2,8							93,26	332
160404SN	0,4	20	0,11	2,8			93,26	242			93,26	342
160404TN	0,4	20	0,14	3,5	32,43	504						
160404SN	0,4	25	0,11	2,8							93,26	352
160404TN	0,4	25	0,11	2,8			93,26	252				
160404TN	0,4	25	0,12	3,5					32,43	904		
160404FN	0,4			2,8			93,26	212				
160404SN	0,4	25	0,13	2,8			93,26	262				
160404SN	0,4	30	0,14	2,8							93,26	372
160404SN	0,4	35	0,14	2,8							93,26	382
160408TN	0,8	15	0,09	2,5			93,26	224				
160408SN	0,8	15	0,09	2,5							93,26	324
160408SN	0,8	20	0,09	2,5							93,26	334
160408TN	0,8	20	0,09	2,5			93,26	234				
160408SN	0,8	20	0,11	2,5			93,26	244			93,26	344
160408TN	0,8	20	0,14	3,0	32,43	506						
160408SN	0,8	25	0,11	2,5							93,26	354
160408TN	0,8	25	0,11	2,5			93,26	254				
160408TN	0,8	25	0,12	3,0					32,43	906		
160408SN	0,8	25	0,13	2,5			93,26	264			93,26	364
160408SN	0,8	30	0,14	2,5							93,26	374
160408SN	0,8	35	0,14	2,5							93,26	384
160408FN	0,8			2,5			93,26	214				
160408FN	0,8			3,0	32,43	406 [1]						
160408EN	0,8			2,5							93,26	314
160412TN	1,2	15	0,09	2,2			93,26	226				
160412SN	1,2	20	0,09	2,2							93,26	336
160412SN	1,2	20	0,11	2,2			93,26	246			93,26	346
160412SN	1,2	25	0,11	2,2							93,26	356
160412TN	1,2	25	0,11	2,2			93,26	256				
160412SN	1,2	25	0,13	2,2			93,26	266			93,26	366
160412SN	1,2	30	0,14	2,2							93,26	376
160412SN	1,2	35	0,14	2,2							93,26	386
160412FN	1,2			2,2			93,26	216				

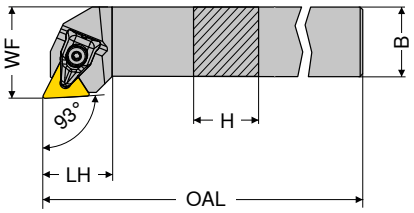
Eisenguss				
Sinterstähle				
Hochwarmfest				
gehärtet < 45 HRC				
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC			●	●

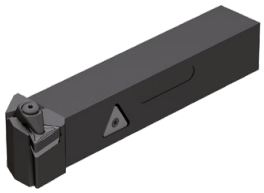
1) Bearbeitung bis 60 HRC

9

MaxiLock-D – DTJN 93° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







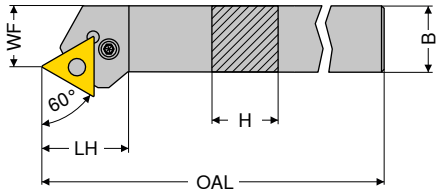
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 591 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 590 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DTJN R/L 2020 K16	20	20	125	23	25	2	TNM. 1604	85,04	**820**	85,04	**820**
DTJN R/L 2525 M16	25	25	150	24	32	2	TNM. 1604	87,97	**825**	87,97	**825**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 590 820 / 70 591 820	24,10	**823**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	6,94	**847**
70 590 825 / 70 591 825	24,10	**823**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	6,94	**847**

MaxiLock-N – PTTN 60° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







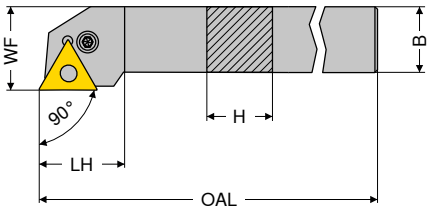
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 529 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 528 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PTTN R/L 2020 K16	20	20	125	25,9	17	3	TNM. 1604	85,04	**020**	85,04	**020**
PTTN R/L 2525 M22	25	25	150	32,7	22	4	TNM. 2204	87,97	**025**	87,97	**025**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 529 020 / 70 528 020	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 529 025 / 70 528 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**

MaxiLock-N – PTGN 90° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

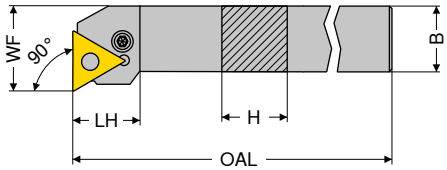
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 533 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 532 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PTGN R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3	TNM. 1604	76,33	**016**	76,33	**016**
PTGN R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3	TNM. 1604	85,04	**020**	85,04	**020**
PTGN R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3	TNM. 1604	87,97	**025**	87,97	**025**
PTGN R/L 3225 P16	32	25	170	22	32	3	TNM. 1604	94,37	**032**	94,37	**032**
PTGN R/L 2525 M22	25	25	150	29	32	4	TNM. 2204	87,97	**125**	87,97	**125**
PTGN R/L 3232 P22	32	32	170	29	40	4	TNM. 2204	118,80	**132**	118,80	**132**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 532 016 / 70 533 016	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 532 020 / 70 533 020	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 532 025 / 70 533 025	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 532 032 / 70 533 032	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 532 125 / 70 533 125	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**
70 532 132 / 70 533 132	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**

9

MaxiLock-N – PTFN 90° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

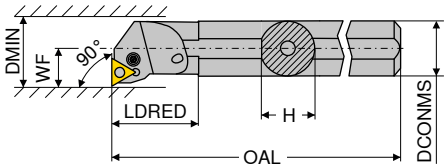
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 535 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 534 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PTFN R/L 1616 H16	16	16	100	19,7	20	3	TNM. 1604	76,33	**016**	76,33	**016**
PTFN R/L 2020 K16	20	20	125	20,2	25	3	TNM. 1604	85,04	**020**	85,04	**020**
PTFN R/L 2525 M16	25	25	150	20,2	32	3	TNM. 1604	87,97	**025**	87,97	**025**
PTFN R/L 2525 M22	25	25	150	25,2	32	4	TNM. 2204	87,97	**125**	87,97	**125**
PTFN R/L 3225 P22	32	25	170	25,2	32	4	TNM. 2204	94,37	**132**	94,37	**132**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 534 016 / 70 535 016	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 534 020 / 70 535 020	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 534 025 / 70 535 025	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 534 125 / 70 535 125	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**
70 534 132 / 70 535 132	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**

MaxiLock-N – PTFN 90° – Bohrstange mit Kniehebelklemmung

▲ A... = mit Kühlkanalbohrung
▲ S... = ohne Kühlkanalbohrung







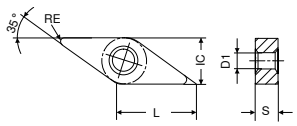
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 565 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 564 ... EUR	
A16M PTFN R/L 11	16	15,0	150	14,0	11	20	2,2	TNM. 1103	147,70	**216**	147,70	**216**
A20Q PTFN R/L 11	20	18,5	180	14,0	13	25	2,2	TNM. 1103	199,40	**220**	199,40	**220**
A25R PTFN R/L 16	25	23,0	200	17,5	17	32	3	TNM. 1604	222,20	**225**	222,20	**225**
A32S PTFN R/L 16	32	30,0	250	18,0	22	40	3	TNM. 1604	229,80	**232**	229,80	**232**
A40T PTFN R/L 22	40	38,0	300	27,0	27	50	4	TNM. 2204	256,00	**240**	256,00	**240**
S50W PTFN R 22	50	47,0	450	35,0	35	63	4	TNM. 2204			316,80	**050**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 564 216 / 70 565 216	2,45	**177**					12,59	**184**	2,12	**207**		
70 564 220 / 70 565 220	2,45	**177**					12,59	**184**	2,12	**207**		
70 564 225 / 70 565 225	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 564 232 / 70 565 232	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 564 240 / 70 565 240	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**
70 564 050	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**

VNMG / VNGP

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



VNMG

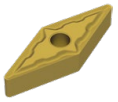
		-F40 CTCP125	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-XU CTCP115	-XU CTCP125	-M40 CTCP125
		-F40 HCX1125	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-XU HCX1115	-XU HCX1125	-M40 HCX1125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	F	F	M	M	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 000 ...	Artikel-Nr. 76 156 ...	Artikel-Nr. 76 156 ...	Artikel-Nr. 76 156 ...	Artikel-Nr. 76 294 ...	Artikel-Nr. 76 294 ...	Artikel-Nr. 76 001 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
160404EN	0,4	20,58 516	20,58 316	20,58 516	20,58 716	20,54 316	20,54 516	20,58 516
160408EN	0,8	20,58 518	20,58 318	20,58 518	20,58 718	20,54 318	20,54 518	20,58 518
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○	○	○	○
Eisenguss		○	○	○		○	○	○
NE-Metalle								
Hochwarmfest					○			

9

VNMG / VNGP

		-M50 CTCK120	-M50 CTCP115	-M50 CTCP125	-F30 CTPM125	-M30 CTPM125	-F32 CTP2120	-M34 CTP5110
		-NM15 HCF3120	-NM15 HCX1115	-NM15 HCX1125	-NF23 HCN2125	-NM23 HCN2125	-F32 CCN2120	-M34 HCN5110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
		M	M	M	F	M	F	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNGP	VNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 131 ...	Artikel-Nr. 76 131 ...	Artikel-Nr. 76 131 ...	Artikel-Nr. 75 022 ...	Artikel-Nr. 75 023 ...	Artikel-Nr. 70 167 ...	Artikel-Nr. 75 009 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
160402FN	0,2						27,41 602	
160404EN	0,4		20,58 316	20,58 516	20,58 216			19,57 416
160404FN	0,4						27,41 604	
160408EN	0,8	20,58 518	20,58 318	20,58 518	20,58 218	20,58 218		19,57 418
160412EN	1,2	20,58 520	20,58 320	20,58 520				19,57 420
Stahl		●	●	●	○	○		
Rostfrei			○	○	●	●	●	○
Eisenguss		●	○	○			○	
NE-Metalle							○	
Hochwarmfest						○	●	●

VNMG



ISO	RE mm	-M34 CTP5115 EUR	Artikel-Nr. 75 009 ...
160404EN	0,4	19,57	**516**
160408EN	0,8	19,57	**518**
160412EN	1,2	19,57	**520**

-M34 HCN5115

DRAGONSKIN

M

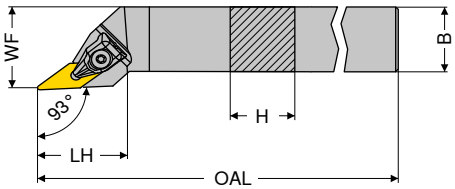
VNMG

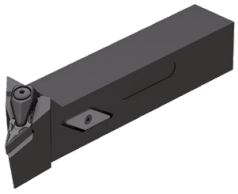
1A/08

Stahl	
Rostfrei	○
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	●

MaxiLock-D – DVJN 93° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

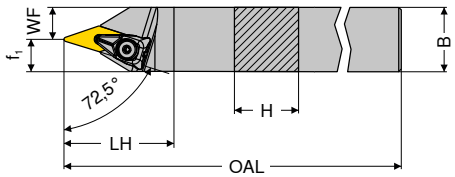
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 503 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 502 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
DVJN R/L 2020 K16	20	20	125	39	25	2	VN.. 1604	97,83	**620**	97,83	**620**
DVJN R/L 2525 M16	25	25	150	39	32	2	VN.. 1604	103,80	**725**	103,80	**725**

Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.								
70 502 620 / 70 503 620	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	5,59 **806**
70 502 725 / 70 503 725	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	5,59 **806**

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung





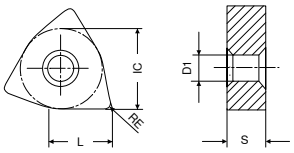


ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	f_1	Anzugsmoment	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 506 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
DVVN N 2020 K16	20	20	125	43	7,5	12,5	2	VN.. 1604	97,83	**620**
DVVN N 2525 M16	25	25	150	43	12,5	12,5	2	VN.. 1604	103,80	**625**

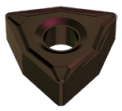
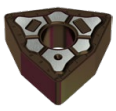
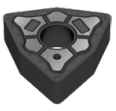
Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.								
70 506 620	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	5,59 **806**
70 506 625	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	5,59 **806**

WNMG / WNMA

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



WNMG

	-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-TFQ CTEP110	-TFQ CTCP115	-TFQ CTCP125
	-NF12 DCC1110	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-TFQ DCC1110	-TFQ HCX1115	-TFQ HCX1125
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET WNMG 1A/78	WNMG 1A/08	WNMG 1A/08	WNMG 1A/08	CERMET WNMG 1A/78	WNMG 1A/08	WNMG 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 76 171 ... EUR	Artikel-Nr. 76 157 ... EUR	Artikel-Nr. 76 157 ... EUR	Artikel-Nr. 76 157 ... EUR	Artikel-Nr. 76 177 ... EUR	Artikel-Nr. 76 177 ... EUR	Artikel-Nr. 76 177 ... EUR
060404EN 0,4	9,68 004	9,95 304	9,95 504	9,95 704		11,52 304	11,52 514
060408EN 0,8	9,68 006	9,95 306	9,95 506	9,95 706	11,52 006	11,52 306	11,52 506
080404EN 0,4		12,53 316	12,53 516	12,53 716	14,42 016		
080408EN 0,8	12,53 018	12,53 318	12,53 518	12,53 718	14,42 018	14,42 318	14,42 518
080412EN 1,2		12,53 320	12,53 520	12,53 720		14,42 320	14,42 520
Stahl	●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○	○	○	○
Eisenguss	○	○	○		○	○	○
NE-Metalle							
Hochwarmfest				○			

WNMG

ISO	RE mm	-XU CTCP115 -XU HCX1115 DRAGONSKIN		-XU CTCP125 -XU HCX1125 DRAGONSKIN		-M50 CTCK110 -NM15 DCX3110 DRAGONSKIN		-M50 CTCK120 -NM15 HCF3120 DRAGONSKIN		-M50 CTCP115 -NM15 HCX1115 DRAGONSKIN		-M50 CTCP125 -NM15 HCX1125 DRAGONSKIN		-M50 CTCP135 -NM15 HCR1135 DRAGONSKIN	
															
		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08	
		Artikel-Nr. 76 295 ...		Artikel-Nr. 76 295 ...		Artikel-Nr. 70 139 ...		Artikel-Nr. 70 139 ...		Artikel-Nr. 76 139 ...		Artikel-Nr. 76 139 ...		Artikel-Nr. 76 139 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060404EN	0,4									9,95	304	9,95	504	9,95	704
060408EN	0,8									9,95	306	9,95	506	9,95	706
060412EN	1,2									9,95	308	9,95	508	9,95	708
080404EN	0,4	12,54	316	12,54	516					12,53	316	12,53	516	12,53	716
080408EN	0,8	12,54	318	12,54	518	12,53	018	12,53	518	12,53	318	12,53	518	12,53	718
080412EN	1,2	12,54	320	12,54	520	12,53	020	12,53	520	12,53	320	12,53	520	12,53	720
080416EN	1,6									12,53	322	12,53	522	12,53	722
Stahl		●		●		●		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○				○		○		○	
Eisenguss		○		○		●		●		○		○			
NE-Metalle															
Hochwarmfest														○	

9

WNMG

ISO	RE mm	-TMQ CTCP115 -TMQ HCX1115 DRAGONSKIN		-TMQ CTCP125 -TMQ HCX1125 DRAGONSKIN		-M70 CTCK110 -NM19 DCX3110 DRAGONSKIN		-M70 CTCK120 -NM19 HCF3120 DRAGONSKIN		-M70 CTCP115 -NM19 HCX1115 DRAGONSKIN		-M70 CTCP125 -NM19 HCX1125 DRAGONSKIN		-M70 CTCP135 -NM19 HCR1135 DRAGONSKIN	
															
		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08		M WNMG 1A/08	
		Artikel-Nr. 76 198 ...		Artikel-Nr. 76 198 ...		Artikel-Nr. 70 273 ...		Artikel-Nr. 70 273 ...		Artikel-Nr. 76 273 ...		Artikel-Nr. 76 273 ...		Artikel-Nr. 76 273 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060408EN	0,8									9,95	306	9,95	506	9,95	706
060412EN	1,2									9,95	308	9,95	508	9,95	708
080408EN	0,8	14,42	31800	14,42	518	12,53	018	12,53	518	12,53	318	12,53	518	12,53	718
080412EN	1,2	14,42	320	14,42	520	12,53	020	12,53	520	12,53	320	12,53	520	12,53	720
080416EN	1,6					12,53	022	12,53	522	12,53	322	12,53	522	12,53	722
Stahl		●		●		●		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○				○		○		○	
Eisenguss		○		○		●		●		○		○			
NE-Metalle															
Hochwarmfest														○	

WNMA / WNMG

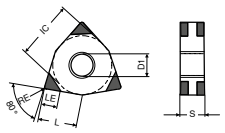
		CTCK110		CTCK120		-F30 CTPM125		-M30 CTPM125		-M42 CTC2135		-M60 CTPM125		-M70 CTC2135	
		DCX3110		HCF3120		-NF23 HCN2125		-NM23 HCN2125		-M42 CWN2135		-NM26 HCN2125		-NM19 CWN2135	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN			
		R		R		F		M		M		M		M	
		WNMA		WNMA		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 169 ...		Artikel-Nr. 70 169 ...		Artikel-Nr. 75 024 ...		Artikel-Nr. 75 025 ...		Artikel-Nr. 70 178 ...		Artikel-Nr. 75 026 ...		Artikel-Nr. 70 273 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060404EN	0,4					9,95	204			9,68	400				
060408EN	0,8					9,95	206	9,95	206	9,68	402	9,95	206		
060412EN	1,2							9,95	208			9,95	208		
080404EN	0,4					12,53	216			12,53	404				
080408EN	0,8	12,53	018	12,53	518	12,53	218	12,53	218	12,53	406	12,53	218	12,53	418
080412EN	1,2	12,53	020	12,53	520			12,53	220	12,53	408	12,53	220		
080416EN	1,6	12,53	022	12,53	522										
Stahl						○		○		○		○		○	
Rostfrei						●		●		●		●		●	
Eisenguss		●		●											
NE-Metalle															
Hochwarmfest								○		●		○		●	

WNMG

		-M34 CTP5110		-M34 CTP5115		-M42 CTP2120		-M52 CTP2120	
		-M34 HCN5110		-M34 HCN5115		-M42 CCN2120		-M52 CCN2120	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
		M		M		M		M	
		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 008 ...		Artikel-Nr. 75 008 ...		Artikel-Nr. 70 178 ...		Artikel-Nr. 70 179 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
060404EN	0,4							9,68	604
060408EN	0,8							9,68	608
080404EN	0,4							12,53	612
080408EN	0,8	13,09	418	13,09	518	12,53	608	12,53	614
080412EN	1,2	13,09	420	13,09	520				
Stahl									
Rostfrei		○		○		○		○	
Eisenguss						○		○	
NE-Metalle						○		○	
Hochwarmfest		●		●		●		●	

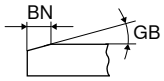
WNGA

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNGA 0804..	8,5	4,76	5,13	12,7



-M (-6SC)

WNGA

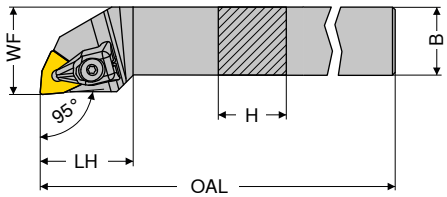


	-M CTBS20C	-M CTBH20C	-M CTBH40C
	-6SC PBC15-S	-6SC PBC25-S	-6SC PBC40-S
			
	F	F	F
	CBN WNGA	CBN WNGA	CBN WNGA
	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 405 ...	Artikel-Nr. 71 405 ...	Artikel-Nr. 71 405 ...
RE / GB / BN / LE	EUR	EUR	EUR
mm / ° / mm / mm			
080404SN 0,4 10 0,09 2,8	81,39 122		
080404SN 0,4 15 0,09 2,8	81,39 132		
080404SN 0,4 20 0,09 2,8	81,39 152		81,39 332
080404SN 0,4 20 0,11 2,8		81,39 242	
080404SN 0,4 25 0,11 2,8			81,39 352
080404SN 0,4 25 0,13 2,8		81,39 262	
080404SN 0,4 30 0,14 2,8			81,39 372
080408SN 0,8 10 0,09 2,5	81,39 124		
080408SN 0,8 15 0,09 2,5	81,39 134		
080408SN 0,8 20 0,09 2,5	81,39 154		81,39 334
080408SN 0,8 20 0,11 2,5		81,39 244	
080408SN 0,8 25 0,11 2,5			81,39 354
080408SN 0,8 25 0,13 2,5		81,39 264	81,39 364
080408SN 0,8 25 0,16 2,5	81,39 174		
080408SN 0,8 30 0,14 2,5		81,39 274	81,39 376
Eisenguss	●		
Sinterstähle	●		
Hochwarmfest	●		
gehärtet < 45 HRC			
gehärtet 46–55 HRC		●	●
gehärtet 56–60 HRC		●	●
gehärtet 61–65 HRC			●

9

MaxiLock-D – DWLN 95° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

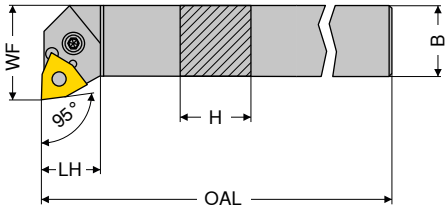
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 543 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 542 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DWLN R/L 1616 H06	16	16	100	25	20	2	WN.. 0604	76,33	**716**	76,33	**716**
DWLN R/L 2020 K06	20	20	125	27	25	2	WN.. 0604	85,04	**720**	85,04	**720**
DWLN R/L 2525 M06	25	25	150	27	32	2	WN.. 0604	87,97	**725**	87,97	**725**
DWLN R/L 2020 K08	20	20	125	34	25	4	WN.. 0804	85,04	**620**	85,04	**620**
DWLN R/L 2525 M08	25	25	150	34	32	4	WN.. 0804	87,97	**625**	87,97	**625**

Klemmhalter mit HSK-T oder PSC Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-W Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 543 716 / 70 542 716	24,10	**823**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,40 **807**
70 543 720 / 70 542 720	24,10	**823**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,40 **807**
70 543 725 / 70 542 725	24,10	**823**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,40 **807**
70 543 620 / 70 542 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	9,93 **812**
70 543 625 / 70 542 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	9,93 **812**

MaxiLock-N – PWLN 95° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung





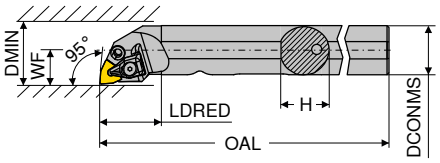


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 543 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 542 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	76,33	**116**	76,33	**116**
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	85,04	**120**	85,04	**120**
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	87,97	**125**	87,97	**125**
PWLN R/L 2020 K08	20	20	125	22	25,0	4	WNMG 0804	85,04	**020**	85,04	**020**
PWLN R/L 2525 M08	25	25	150	22	32,0	4	WNMG 0804	87,97	**025**	87,97	**025**
PWLN R/L 3225 P08	32	25	170	22	32,0	4	WNMG 0804	94,37	**032**	94,37	**032**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-W Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 542 116 / 70 543 116	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 542 120 / 70 543 120	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 542 125 / 70 543 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 542 020 / 70 543 020	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**
70 542 025 / 70 543 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**
70 542 032 / 70 543 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**

MaxiLock-D – DWLN 95° – Bohrstange mit Pratzenklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

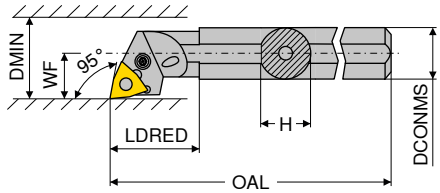
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 573 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 572 ... EUR	
A25R DWLN R/L 06	25	24	200	32	17	32	2	WN.. 0604	222,20	**725**	222,20	**725**
A32S DWLN R/L 08	32	31	250	40	22	40	4	WN.. 0804	229,80	**732**	229,80	**732**
A40T DWLN R 08	40	39	300	45	27	50	4	WN.. 0804			256,00	**640**

Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Hydrant Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-W Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
70 572 725 / 70 573 725	24,10	**823**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	20,84	**834**	3,40	**807**
70 572 732 / 70 573 732	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	20,84	**834**	9,93	**812**
70 572 640	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	20,84	**834**	9,93	**812**

9

MaxiLock-N – PWLN 95° – Bohrstange mit Kniehebelklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

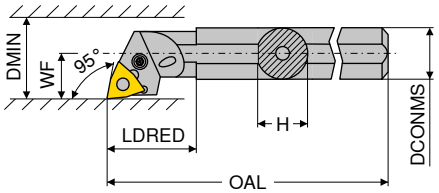
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 573 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 572 ... EUR	
A16M PWLN R/L 06	16	15	150	20	11	20	3	WNMG 0604	180,50	**116**	180,50	**116**
A20Q PWLN R/L 06-1	20	19	180	30	13	25	3	WNMG 0604	199,40	**121**	199,40	**121**
A25R PWLN R/L 06	25	23	200	25	17	32	3	WNMG 0604	222,20	**125**	222,20	**125**
A32S PWLN R/L 06	32	30	250	50	22	40	3	WNMG 0604	229,80	**132**	229,80	**132**
A25R PWLN R/L 08	25	23	200	40	17	31	4	WNMG 0804	222,30	**225**	222,30	**225**
A32S PWLN R/L 08	32	30	250	50	22	40	4	WNMG 0804	229,80	**032**	229,80	**032**
A40T PWLN R/L 08	40	39	300	60	27	50	4	WNMG 0804	256,00	**040**	256,00	**040**

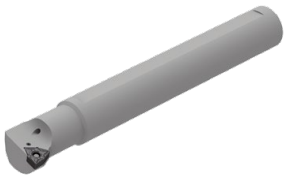
Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-W Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.													
70 572 116 / 70 573 116	SW2	2,45	**177**					14,97	**129**	4,23	**217**		
70 572 121 / 70 573 121	SW2	2,45	**177**					14,97	**129**	4,23	**217**		
70 572 125 / 70 573 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 572 132 / 70 573 132	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 572 225 / 70 573 225	SW3	2,45	**176**					12,59	**187**	4,28	**205**		
70 572 032 / 70 573 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**
70 572 040 / 70 573 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**

MaxiLock-N – PWLN 95° – Bohrstange mit Kniehebelklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







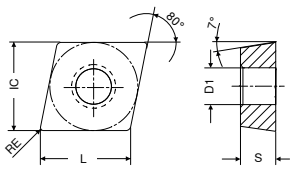
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 567 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 566 ... EUR	
E-A16M PWLN R/L 06	16	15	150	24	11	20	3	WNMG 0604	640,40	**016**	640,40	**016**
E-A20Q PWLN R/L 06	20	18	180	29	13	27	3	WNMG 0604	684,60	**020**	684,60	**020**
E-A25R PWLN R/L 06	25	23	200	40	17	31	3	WNMG 0604	709,60	**025**	709,60	**025**
E-A25R PWLN R/L 08	25	23	200	40	17	31	4	WNMG 0804	709,60	**125**	709,60	**125**
E-A32S PWLN R/L 08	32	30	250	50	22	39	4	WNMG 0804	936,70	**032**	936,70	**032**
E-A40T PWLN R/L 08	40	38	300	60	27	48	4	WNMG 0804	1.118,00	**040**	1.118,00	**040**

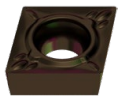
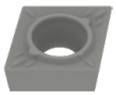
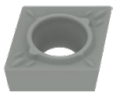
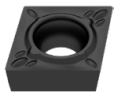
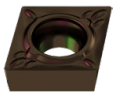
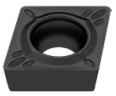
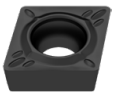
Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-W Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 566 016 / 70 567 016	SW2	2,45	**177**					14,97	**129**	4,23	**217**		
70 566 020 / 70 567 020	SW2	2,45	**177**					14,97	**129**	4,23	**217**		
70 566 025 / 70 567 025	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 566 125 / 70 567 125	SW3	2,45	**176**					12,59	**187**	3,50	**209**		
70 566 032 / 70 567 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**
70 566 040 / 70 567 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**

CCGT / CCMT / CCXT

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

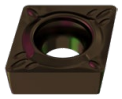
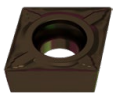
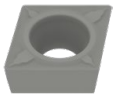
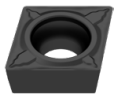
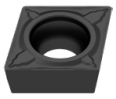
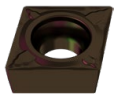
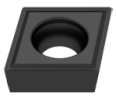


CCGT / CCMT

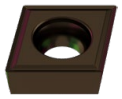
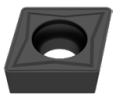
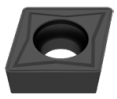
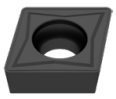
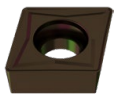
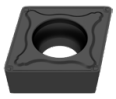
	-CF05 CTEP110	-SF TCM10	-SF TCM407	-SF CTCP125	-SF CTCP135	-SF CTCP115	-SF CTCP125
	-PF14 DCC1110	-ZF CWC10	-ZF CWC407	-ZF HCX1125	-ZF HCR1135	-ZF HCX1115	-ZF HCX1125
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET CCGT 1A/78	CERMET CCGT 1A/78	CERMET CCGT 1A/78	CCGT 1A/08	CCGT 1A/08	CCMT 1A/08	CCMT 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 76 247 ... EUR	Artikel-Nr. 70 251 ... EUR	Artikel-Nr. 70 251 ... EUR	Artikel-Nr. 76 251 ... EUR	Artikel-Nr. 76 251 ... EUR	Artikel-Nr. 76 253 ... EUR	Artikel-Nr. 76 253 ... EUR
060202EN 0,2	13,86 002	13,43 900	13,43 850	13,86 502	13,86 702		
060204EN 0,4	13,86 004	13,43 902	13,43 852			7,78 304	7,78 504
09T302EN 0,2	14,77 014	13,86 904	13,86 854				
09T304EN 0,4	14,77 016	13,86 906				9,70 316	9,70 516
09T308EN 0,8	14,77 018	13,86 908				9,70 318	9,70 518
120404EN 0,4		17,34 910					13,66 528
120408EN 0,8							13,66 530
Stahl	●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	○			○	○	○	○
Eisenguss	○	○	○	○		○	○
NE-Metalle							
Hochwarmfest					○		

9

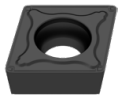
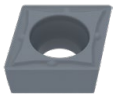
CCMT / CCGT

		-SF CTCP135		-CF55 CTEP110		-SMF TCM10		-SMF CTCP115		-SMF CTCP125		-SMF CTCP135		-SM CTCP125	
		-ZF HCR1135		-PF15 DCC1110		-SMF CWC10		-SMF HCX1115		-SMF HCX1125		-SMF HCR1135		-ZM HCX1125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		F		F		F		F		F		F		M	
		CCMT		CERMET CCMT		CERMET CCMT		CCMT		CCMT		CCMT		CCGT	
		1A/08		1A/78		1A/78		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 253 ...		Artikel-Nr. 76 248 ...		Artikel-Nr. 70 249 ...		Artikel-Nr. 76 249 ...		Artikel-Nr. 76 249 ...		Artikel-Nr. 76 249 ...		Artikel-Nr. 76 250 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060202EN	0,2													13,86	502
060204EN	0,4	7,78	704	7,54	004	7,28	900			7,78	504	7,78	704		
060208EN	0,8									7,78	506				
09T304EN	0,4	9,70	716	9,68	016	9,03	904	9,70	316	9,70	516	9,70	716		
09T308EN	0,8			9,68	018	9,03	906	9,70	318	9,70	518				
120404EN	0,4			13,66	028					13,66	528				
120408EN	0,8							13,66	330			13,66	730		
Stahl		●		●		●		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○				○		○		○		○	
Eisenguss				○		○		○		○				○	
NE-Metalle															
Hochwarmfest		○										○			

CCGT / CCMT

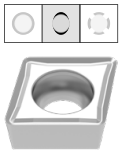
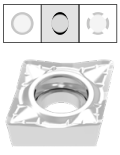
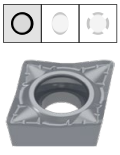
		-SM CTCP135		-SM CTCK110		-SM CTCK120		-SM CTCP115		-SM CTCP125		-SM CTCP135		-SMQ CTCP115	
		-ZM HCR1135		-ZM DCX3110		-ZM HCF3120		-ZM HCX1115		-ZM HCX1125		-ZM HCR1135		-SMQ HCX1115	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		M		M		M		M		F	
		CCGT		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 250 ...		Artikel-Nr. 70 252 ...		Artikel-Nr. 70 252 ...		Artikel-Nr. 76 252 ...		Artikel-Nr. 76 252 ...		Artikel-Nr. 76 252 ...		Artikel-Nr. 76 194 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060202EN	0,2	13,86	702												
060204EN	0,4			7,78	004	7,78	554	7,78	304	7,78	504	7,78	704		
060208EN	0,8			7,78	006	7,78	506	7,78	306			7,78	706		
09T304EN	0,4			9,70	016	9,70	516	9,70	316	9,70	516	9,70	716	10,91	31600
09T308EN	0,8			9,70	018	9,70	518	9,70	318	9,70	518	9,70	718	10,91	31800
09T312EN	1,2			9,70	020	9,70	520								
120404EN	0,4			13,66	028	13,66	528	13,66	328	13,66	528	13,66	728	15,33	32800
120408EN	0,8			13,66	030	13,66	530	13,66	330	13,66	530	13,66	730	15,33	330
120412EN	1,2									13,66	532				
Stahl		●		●		●		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○				○		○		○		○	
Eisenguss				●		●		○		○				○	
NE-Metalle															
Hochwarmfest		○										○			

CCMT / CCXT

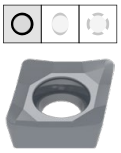
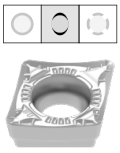
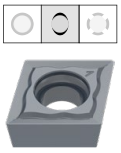
		-SMQ CTCP125	-SF CTC2135	-F43 CTC2135	-M81 CWN2120	-M25 CTPM125	-SM CTC2135	-M55 CTPM125
		-SMQ HCX1125	-ZF CWN2135	-F43 CWN2135		-PF23 HCN2125	-ZM CWN2135	-PF26 HCN2125
		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
								
		F	F	F	M	F	M	F
		CCMT	CCMT	CCMT	CCXT	CCMT	CCMT	CCMT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 194 ...	Artikel-Nr. 70 253 ...	Artikel-Nr. 70 185 ...	Artikel-Nr. 70 254 ...	Artikel-Nr. 75 210 ...	Artikel-Nr. 70 252 ...	Artikel-Nr. 75 211 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060202FN	0,2				9,64 100			
060204EN	0,4		7,54 460			7,78 204	7,54 670	7,78 204
060204FN	0,4				9,64 102			
09T302FN	0,2				9,43 104			
09T304EN	0,4	10,91 516	9,68 464	9,68 460		9,70 216	9,68 674	9,70 216
09T304FN	0,4				9,43 106			
09T308EN	0,8	10,91 518		9,68 462		9,70 218	9,68 676	9,70 218
09T308FN	0,8				9,43 108			
120404EN	0,4	15,33 528					13,66 678	13,66 228
120408EN	0,8	15,33 530					13,66 680	13,66 230
Stahl		●	○	○		○	○	○
Rostfrei		○	●	●	●	●	●	●
Eisenguss		○						
NE-Metalle					○			
Hochwarmfest			●	●			●	

9

CCGT

		-23P H216T	-25P H210T	-25P AMZ	-25Q H210T	-25Q AMZ	-27 H10T	-27 CWN15
		-23P CWK26	-25P CWK20	-25P AMZ	-25Q CWK20	-25Q AMZ	-AL CWK15	-AL CWN15
								
		F	F	F	M	M	M	M
		CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCGT
		1A/90	1A/90	1A/90	1A/90	1A	1A/90	1A
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 255 ...	Artikel-Nr. 70 248 ...	Artikel-Nr. 70 248 ...	Artikel-Nr. 70 248 ...	Artikel-Nr. 70 248 ...	Artikel-Nr. 70 254 ...	Artikel-Nr. 70 254 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060202FN	0,2	10,91 652	10,91 636	12,98 556			10,22 600	12,97 300
060204FN	0,4	10,91 654	10,91 638	12,98 558	11,86 678	15,68 618	10,22 602	12,97 302
09T302FN	0,2		11,42 639	13,31 539			10,91 604	13,41 304
09T304FN	0,4	11,42 656	11,42 640	13,31 560	12,53 680	16,43 620	10,91 606	13,41 306
09T308FN	0,8	11,42 658	11,42 641	13,31 541	12,53 681	16,43 621	10,91 608	13,41 308
120402FN	0,2		13,31 643				12,75 610	15,56 310
120404FN	0,4		13,31 642	17,00 562	14,77 682	18,48 622	12,75 612	15,56 312
120408FN	0,8		13,31 644	17,00 564	14,77 686	18,48 626	12,75 614	15,56 314
Stahl				○		○		
Rostfrei				○		○		○
Eisenguss		○	○	○	○	○	○	
NE-Metalle		●	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest		○	○		○		○	

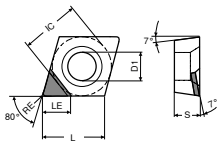
CCGT / CCMT

		-27 AMZ -AL AMZ	-29 H216T	-29 AMZ	-F23 CTP2120 -F23 CCN2120
					
		M	M	M	F
		CCGT	CCMT	CCMT	CCGT
		1A/90	NEW 1A/90	NEW 1A/90	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-Nr. 70 254 ... EUR	Artikel-Nr. 70 245 ... EUR	Artikel-Nr. 70 245 ... EUR	Artikel-Nr. 70 191 ... EUR
060200FN	0,0				13,86 600
060201FN	0,1				13,86 602
060202FN	0,2	12,42 450			
060204EN	0,4		7,86 60400	9,40 40400	
060204FN	0,4	12,42 452			
09T300FN	0,0				16,00 604
09T301FN	0,1				16,00 606
09T302FN	0,2	12,75 454			
09T304EN	0,4		8,37 61600	9,71 41600	
09T304FN	0,4	12,75 456			
09T308EN	0,8		8,37 61800	9,71 41800	
09T308FN	0,8	12,75 458			
120402FN	0,2	15,89 460			
120404FN	0,4	15,89 462			
120408FN	0,8	15,89 464			

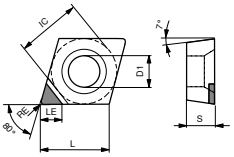
Stahl	○		○	
Rostfrei	○		○	●
Eisenguss	○	○	○	○
NE-Metalle	●	●	●	○
Hochwarmfest		○		●

CCGW / CCGT

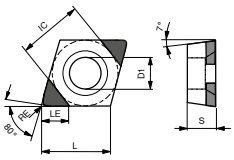
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,40	2,38	2,8	6,35
CCGW 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52
CCGW 1204..	12,90	4,76	5,5	12,70



CCGT -A

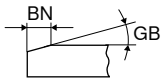


CCGW -A



CCGW-Q-B / -B
(CCGW -2MC / -2Q)

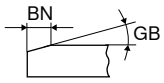
CCGW / CCGT



	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-B CTBS20C	-Q-B CTBS20C
	PBC10	PBC10	-2MC PBC15-S	-2Q PBC15-S
				
	F	F	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGT	CBN CCGW	CBN CCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 120 ...	Artikel-Nr. 71 124 ...	Artikel-Nr. 71 161 ...	Artikel-Nr. 71 162 ...
RE mm / GB ° / BN mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR
060202SN 0,2 10 0,09 3,4				55,21 120
060202SN 0,2 15 0,11 3,4				55,21 130
060202TN 0,2 20 0,14 3,4	34,55 300			
060202TN 0,2 20 0,15 3,4				55,21 140
060202SN 0,2 20 0,16 3,4			55,21 150	55,21 150
060202TN 0,2 25 0,17 3,4			55,21 160	55,21 160
060202FN 0,2 3,4	34,55 200	41,23 200		
060202EN 0,2 3,4			55,21 110	55,21 110
060204SN 0,4 10 0,09 3,1			55,21 121	55,21 121
060204SN 0,4 15 0,11 3,1			55,21 131	55,21 131
060204TN 0,4 20 0,14 3,1	34,55 302			
060204TN 0,4 20 0,15 3,1			55,21 141	55,21 141
060204SN 0,4 20 0,16 3,1			55,21 151	55,21 151
060204TN 0,4 25 0,17 3,1			55,21 161	55,21 161
060204SN 0,4 25 0,18 3,1				55,21 171
060204FN 0,4 3,1	34,55 202	41,23 202		
060208SN 0,8 10 0,09 2,8			55,21 122	
060208SN 0,8 15 0,11 2,8			55,21 132	
060208TN 0,8 20 0,15 2,8			55,21 142	
060208TN 0,8 25 0,17 2,8			55,21 162	
060208SN 0,8 25 0,18 2,8			55,21 172	
060208SN 0,8 30 0,18 2,8			55,21 182	
060208EN 0,8 2,8			55,21 112	
09T302SN 0,2 10 0,09 3,4			55,21 123	
09T302SN 0,2 15 0,11 3,4			55,21 133	
09T302SN 0,2 20 0,16 3,4			55,21 153	
09T302TN 0,2 25 0,17 3,4			55,21 163	
09T302SN 0,2 25 0,18 3,4			55,21 173	
09T302EN 0,2 3,4			55,21 113	
Eisenguss	●	●	●	●
Sinterstähle	●	●	●	●
Hochwarmfest	●	●	●	●
gehärtet < 45 HRC				
gehärtet 46–55 HRC				
gehärtet 56–60 HRC				
gehärtet 61–65 HRC				

9

CCGW / CCGT

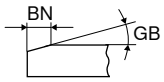


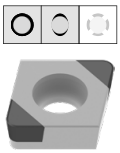
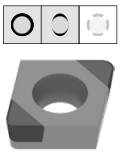
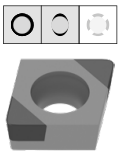
	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-B CTBS20C	-Q-B CTBS20C
	PBC10	PBC10	-2MC PBC15-S	-2Q PBC15-S
				
	F	F	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGT	CBN CCGW	CBN CCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0
	Artikel-Nr. 71 120 ...	Artikel-Nr. 71 124 ...	Artikel-Nr. 71 161 ...	Artikel-Nr. 71 162 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm								
09T304EN	0,4			3,1					55,21	114		
09T304SN	0,4	10	0,09	3,1					55,21	124	55,21	124
09T304SN	0,4	15	0,11	3,1					55,21	134	55,21	134
09T304TN	0,4	20	0,14	2,8	34,55	304						
09T304TN	0,4	20	0,15	3,1					55,21	144	55,21	144
09T304SN	0,4	20	0,16	3,1					55,21	154	55,21	154
09T304TN	0,4	25	0,17	3,1					55,21	164	55,21	164
09T304SN	0,4	25	0,18	3,1					55,21	174	55,21	174
09T304SN	0,4	30	0,18	3,1					55,21	184		
09T304FN	0,4			2,8	34,55	204						
09T308SN	0,8	10	0,09	2,8					55,21	125	55,21	125
09T308SN	0,8	15	0,11	2,8							55,21	135
09T308TN	0,8	20	0,14	2,5	34,55	306						
09T308TN	0,8	20	0,15	2,8					55,21	145	55,21	145
09T308SN	0,8	20	0,16	2,8					55,21	155	55,21	155
09T308TN	0,8	25	0,17	2,8					55,21	165	55,21	165
09T308SN	0,8	25	0,18	2,8					55,21	175		
09T308SN	0,8	30	0,18	2,8					55,21	185		
09T308FN	0,8			2,5	34,55	206						
09T308EN	0,8			2,8							55,21	115
120404FN	0,4			3,1	34,55	208						
120404TN	0,4	20	0,14	3,1	34,55	308						
120408FN	0,8			2,8	34,55	210						
120408TN	0,8	20	0,14	2,8	34,55	310						

Eisenguss	●	●	●	●
Sinterstähle	●	●	●	●
Hochwarmfest	●	●	●	●
gehärtet < 45 HRC				
gehärtet 46–55 HRC				
gehärtet 56–60 HRC				
gehärtet 61–65 HRC				

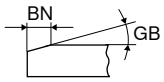
CCGW



					-B CTBH15U		-B CTBH15C		-Q-B CTBH15C	
										
					F		F		F	
					CBN CCGW		CBN CCGW		CBN CCGW	
					NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
ISO	RE	GB	BN	LE	Artikel-Nr. 71 001 ...		Artikel-Nr. 71 000 ...		Artikel-Nr. 71 002 ...	
	mm	°	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
060202SN	0,2	15	0,11	3,4	69,18	**30214**	66,91	**30214**		
060202EN	0,2			3,4	69,18	**00200**	66,91	**00200**		
060204SN	0,4	15	0,11	3,1	69,18	**30414**	66,91	**30414**		
060204SN	0,4	25	0,13	3,1	69,18	**30429**	66,91	**30429**		
060204EN	0,4			3,1	69,18	**00400**	66,91	**00400**		
060208EN	0,8			2,8	69,18	**00600**	66,91	**00600**		
060208SN	0,8	15	0,11	2,8	69,18	**30614**	66,91	**30614**		
060208SN	0,8	25	0,13	2,8	69,18	**30629**	66,91	**30629**		
09T302SN	0,2	15	0,11	3,4			66,91	**31414**		
09T302SN	0,2	25	0,13	3,4			66,91	**31429**		
09T304SN	0,4	15	0,11	3,1			66,91	**31614**	77,62	**31614**
09T304SN	0,4	25	0,13	3,1			66,91	**31629**	66,91	**31629**
09T308SN	0,8	15	0,11	2,8			66,91	**31814**	66,91	**31814**
09T308SN	0,8	25	0,13	2,8			66,91	**31829**	66,91	**31829**
Eisenguss										
Sinterstähle										
Hochwarmfest										
gehärtet < 45 HRC					●		●		●	
gehärtet 46–55 HRC					●		●		●	
gehärtet 56–60 HRC					●		●		●	
gehärtet 61–65 HRC										

9

CCGW / CCGT



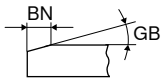
	-A CTBH21U	-A CTBH21U	-B CTBH21U	-Q-B CTBH21U	-B CTBH20C	-Q-B CTBH20C
	PBC25	PBC25	-2S PBC25	-2Q PBC25	-2MC PBC25-S	-2Q PBC25-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGT	CBN CCGW	CBN CCGW	CBN CCGW	CBN CCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 120 ...	Artikel-Nr. 71 124 ...	Artikel-Nr. 71 121 ...	Artikel-Nr. 71 123 ...	Artikel-Nr. 71 161 ...	Artikel-Nr. 71 162 ...

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBH21U PBC25 EUR		-A CTBH21U PBC25 EUR		-B CTBH21U -2S PBC25 EUR		-Q-B CTBH21U -2Q PBC25 EUR		-B CTBH20C -2MC PBC25-S EUR		-Q-B CTBH20C -2Q PBC25-S EUR	
060202SN	0,2	10	0,09	3,4									55,21	230	55,21	230
060202SN	0,2	15	0,11	3,4											55,21	240
060202SN	0,2	20	0,09	3,4									55,21	250		
060202TN	0,2	20	0,14	3,4	34,55	500										
060202TN	0,2	25	0,14	3,4									55,21	260		
060202EN	0,2			3,4											55,21	220
060202SN	0,2	25	0,15	3,4									55,21	270		
060202FN	0,2			3,4	34,55	400 [1]	41,23	400							55,21	210
060204EN	0,4			3,1									55,21	221		
060204SN	0,4	10	0,09	3,1									55,21	231	55,21	231
060204SN	0,4	15	0,11	3,1									55,21	241	55,21	241
060204SN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	251	55,21	251
060204TN	0,4	20	0,14	3,1	34,55	502										
060204TN	0,4	25	0,14	3,1									55,21	261	55,21	261
060204FN	0,4			3,1	34,55	402 [1]	41,23	402								
060204SN	0,4	25	0,15	3,1									55,21	271		
060208SN	0,8	10	0,09	2,8									55,21	232		
060208SN	0,8	20	0,09	2,8									55,21	252		
060208TN	0,8	25	0,14	2,8									55,21	262		
060208SN	0,8	30	0,18	2,8									55,21	282		
060208FN	0,8			2,8									55,21	212		
09T302SN	0,2	10	0,09	3,4									55,21	233		
09T302SN	0,2	15	0,11	3,4									55,21	243		
09T302SN	0,2	20	0,09	3,4									55,21	253		
09T302SN	0,2	25	0,15	3,4									55,21	273		
09T304SN	0,4	10	0,09	3,1									55,21	234		
09T304SN	0,4	15	0,11	3,1									55,21	244		
09T304SN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	254		
09T304TN	0,4	20	0,14	2,8	34,55	504										
09T304TN	0,4	20	0,14	3,1					54,36	502	54,58	502				
09T304TN	0,4	25	0,14	3,1									55,21	264		
09T304SN	0,4	25	0,15	3,1									55,21	274		
09T304SN	0,4	30	0,18	3,1									55,21	284		
09T304EN	0,4			3,1									55,21	224		
09T304FN	0,4			3,1					54,36	402 [1]						
09T304FN	0,4			2,8	34,55	404 [1]										
09T308SN	0,8	10	0,09	2,8									55,21	235	55,21	235
09T308SN	0,8	15	0,11	2,8									55,21	245	55,21	245
09T308SN	0,8	20	0,09	2,8											55,21	255
09T308TN	0,8	20	0,14	2,8					54,36	504	54,58	504				
09T308TN	0,8	20	0,14	2,5	34,55	506										
09T308TN	0,8	25	0,14	2,8									55,21	265	55,21	265
09T308SN	0,8	25	0,15	2,8									55,21	275		
09T308FN	0,8			2,5	34,55	406 [1]										
09T308EN	0,8			2,8											55,21	225
09T308FN	0,8			2,8					54,36	404 [1]	54,58	404 [1]			55,21	215
120404TN	0,4	20	0,14	3,1	34,55	508										
120408TN	0,8	20	0,14	2,8	34,55	510										

Eisenguss						
Sinterstähle						
Hochwarmfest						
gehärtet < 45 HRC						
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC						

1) Bearbeitung bis 60 HRC

CCGW / CCGT



	-A CTBH40U	-A CTBH40U	-B CTBH40U	-Q-B CTBH40U	-B CTBH40C	-Q-B CTBH40C
	PBC40	PBC40	-2S PBC40	-2Q PBC40	-2MC PBC40-S	-2Q PBC40-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGT	CBN CCGW	CBN CCGW	CBN CCGW	CBN CCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 120 ...	Artikel-Nr. 71 124 ...	Artikel-Nr. 71 121 ...	Artikel-Nr. 71 123 ...	Artikel-Nr. 71 161 ...	Artikel-Nr. 71 162 ...

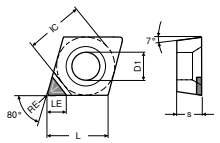
ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	71 120 ... EUR		71 124 ... EUR		71 121 ... EUR		71 123 ... EUR		71 161 ... EUR		71 162 ... EUR	
060202TN	0,2	20	0,09	3,4									55,21	320		
060202SN	0,2	20	0,09	3,4											55,21	330
060202SN	0,2	25	0,09	3,4									55,21	350	55,21	350
060202TN	0,2	25	0,11	3,4									55,21	340	55,21	340
060202TN	0,2	25	0,12	3,4	34,55	900										
060202TN	0,2	30	0,14	3,4									55,21	360	55,21	360
060202FN	0,2			3,4	34,55	800	41,23	800								
060204SN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	331		
060204SN	0,4	25	0,09	3,1									55,21	351	55,21	351
060204TN	0,4	25	0,11	3,1									55,21	341	55,21	341
060204TN	0,4	25	0,12	3,1	34,55	902										
060204TN	0,4	30	0,14	3,1									55,21	361	55,21	361
060204SN	0,4	30	0,16	3,1									55,21	371	55,21	371
060204SN	0,4	35	0,17	3,1									55,21	381	55,21	381
060204FN	0,4			3,1	34,55	802	41,23	802								
060208TN	0,8	20	0,09	2,8									55,21	322		
060208SN	0,8	25	0,09	2,8									55,21	352		
060208TN	0,8	25	0,11	2,8									55,21	342		
060208TN	0,8	30	0,14	2,8									55,21	362		
060208SN	0,8	30	0,16	2,8									55,21	372		
060208SN	0,8	35	0,17	2,8									55,21	382		
09T302TN	0,2	20	0,09	3,4									55,21	323		
09T302SN	0,2	25	0,09	3,4									55,21	353		
09T302TN	0,2	25	0,11	3,4									55,21	343		
09T302SN	0,2	30	0,16	3,4									55,21	373		
09T302SN	0,2	35	0,17	3,4									55,21	383		
09T304SN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	334	55,21	334
09T304TN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	324	55,21	324
09T304SN	0,4	25	0,09	3,1									55,21	354	55,21	354
09T304TN	0,4	25	0,11	3,1									55,21	344	55,21	344
09T304TN	0,4	25	0,12	3,1					54,36	902	54,58	902				
09T304TN	0,4	25	0,12	2,8	34,55	904										
09T304TN	0,4	30	0,14	3,1									55,21	364	55,21	364
09T304SN	0,4	30	0,16	3,1									55,21	374		
09T304EN	0,4			3,1									55,21	314		
09T304SN	0,4	35	0,17	3,1									55,21	384		
09T304FN	0,4			3,1					54,36	802	54,58	802				
09T304FN	0,4			2,8	34,55	804										
09T308SN	0,8	20	0,09	2,8									55,21	335	55,21	335
09T308TN	0,8	20	0,09	2,8									55,21	325	55,21	325
09T308SN	0,8	25	0,09	2,8									55,21	355	55,21	355
09T308TN	0,8	25	0,11	2,8									55,21	345	55,21	345
09T308TN	0,8	25	0,12	2,8					54,36	904	54,58	904				
09T308TN	0,8	25	0,12	2,5	34,55	906										
09T308TN	0,8	30	0,14	2,8									55,21	365	55,21	365
09T308SN	0,8	30	0,16	2,8											55,21	375
09T308SN	0,8	35	0,17	2,8									55,21	385		
09T308FN	0,8			2,8					54,36	804	54,58	804				
09T308FN	0,8			2,5	34,55	806										
09T308EN	0,8			2,8											55,21	315
120404FN	0,4			3,1	34,55	808										
120404TN	0,4	25	0,12	3,1	34,55	908										
120408TN	0,8	25	0,12	2,8	34,55	910										

Eisenguss						
Sinterstähle						
Hochwarmfest						
gehärtet < 45 HRC						
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC	●	●	●	●	●	●

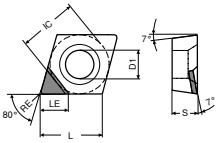
9

CCGW / CCGT

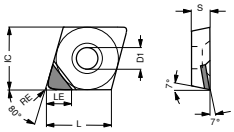
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,45	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52
CCG. 1204..	12,90	4,76	5,5	12,70



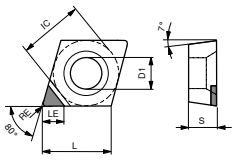
CCGW -Q-A



CCGT -A



CCGT -Q-A

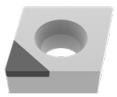
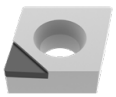


CCGW -A

CCGW / CCGT

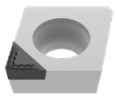
	-A CTDMD05	-A CTDPD20	-A CTDPD20	-Q-A CTDPD20	-Q-A CTDPD20
	MDC	PDC	PDC	-2Q PDC	-2Q PDC
	F	F	F	F	F
	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 120 ...	Artikel-Nr. 71 120 ...	Artikel-Nr. 71 124 ...	Artikel-Nr. 71 125 ...	Artikel-Nr. 71 126 ...
RE / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060201FN 0,1 3,4					61,68 101
060202FN 0,2 2,5	261,80 050				
060202FN 0,2 3,3				61,68 102	61,68 102
060202FN 0,2 3,4		48,64 100	48,64 100		
060204FN 0,4 2,5	261,80 052				
060204FN 0,4 3,1					61,68 104
060204FN 0,4 3,2		48,64 102	48,64 102	61,68 104	
09T301FN 0,1 4,5				62,85 111	62,85 111
09T302FN 0,2 4,4				62,85 112	62,85 112
09T304FN 0,4 2,5	265,00 054				
09T304FN 0,4 4,2				62,85 114	62,85 114
09T304FN 0,4 4,3		49,70 104	49,70 104		
09T308FN 0,8 2,5	265,00 056				
09T308FN 0,8 4,1		49,70 106	49,70 106		
120402FN 0,2 4,4				63,91 122	63,91 122
120404FN 0,4 4,2				63,91 124	63,91 124
120404FN 0,4 4,3		49,70 108	49,70 108		
120408FN 0,8 4,1		49,70 110	49,70 110		
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle	●	●	●	●	●
Hochwarmfest	○				

CCGT / CCGW

			-A-CB1 CTDPD20		-A-CB1 CTDPD20		-Q-A CTDPS30		-Q-A CTDPS30		-A-CB2 CTDPS30		-A-Q-CB2 CTDPS30	
			-CB1 PDC		-Q-CB1 PDC		-2Q PDC-S		-2Q PDC-S		-CB2 PDC-S		-Q-CB2 PDC-S	
														
			F		F		F		F		M		M	
			DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
			Y0		Y0		Y0		Y0		Y0		Y0	
ISO	RE	LE	Artikel-Nr. 71 300 ...		Artikel-Nr. 71 305 ...		Artikel-Nr. 71 125 ...		Artikel-Nr. 71 126 ...		Artikel-Nr. 71 301 ...		Artikel-Nr. 71 306 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060202FN	0,2	3,3					61,68	152	61,68	152				
060202EN	0,2	3,3											66,24	202
060202EN	0,2	3,4									57,76	202		
060202FN	0,2	3,4	57,76	102										
060204FN	0,4	3,1			66,24	104								
060204EN	0,4	3,1											66,24	204
060204EN	0,4	3,2									57,76	204		
060204FN	0,4	3,2	57,76	104										
060208EN	0,8	3,0									62,63	208		
09T302FN	0,2	4,4					62,85	162	62,85	162				
09T302EN	0,2	4,4											66,98	212
09T302EN	0,2	4,5									57,65	212		
09T302FN	0,2	4,5	59,03	112										
09T304FN	0,4	4,2			66,98	114								
09T304EN	0,4	4,2											66,98	214
09T304EN	0,4	4,3									57,65	214		
09T304FN	0,4	4,3	59,03	114										
09T308EN	0,8	4,1									62,42	218		
09T308FN	0,8	4,1	63,91	118										
120402FN	0,2	4,4							63,91	172				
120402EN	0,2	4,4											68,78	222
120404EN	0,4	4,2											68,78	224
120404FN	0,4	4,2			68,78	124			63,91	174				
120404EN	0,4	4,3									60,09	224		
120404FN	0,4	4,3	60,09	124										
120408EN	0,8	4,1									65,07	228		
120408FN	0,8	4,1	65,07	128										
Stahl														
Rostfrei														
Eisenguss														
NE-Metalle			●		●		●		●		●		●	
Hochwarmfest							○		○		○		○	

9

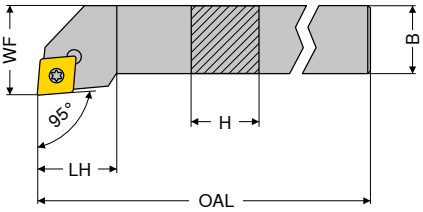
CCGT

			-A-CB3 CTDPU20		-A-CB1 CTDCD10		-A-CB2 CTDCD10		-A-Q-CB2 CTDCD10	
			-CB3 PDC-S		-CB1 CVD		-CB2 CVD		-Q-CB2 CVD	
										
			R		F		M		M	
			DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
			Y0		Y0		Y0		Y0	
ISO	RE	LE	Artikel-Nr. 71 302 ...		Artikel-Nr. 71 300 ...		Artikel-Nr. 71 301 ...		Artikel-Nr. 71 306 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
060202FN	0,2	2,4			76,20	**302**				
060204EN	0,4	2,1							81,07	**304**
060204FN	0,4	2,2			76,20	**304**				
060204EN	0,4	2,2					76,20	**304**		
060204EN	0,4	3,2	57,76	**204**						
09T304EN	0,4	2,1							81,70	**314**
09T304FN	0,4	2,2			78,63	**314**				
09T304EN	0,4	2,2					78,63	**314**		
09T304EN	0,4	4,3	57,65	**214**						
09T308EN	0,8	4,1	62,42	**218**						
120404EN	0,4	2,1							83,62	**324**
120408EN	0,8	2,1					88,38	**328**		

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

MaxiLock-S – SCLC 95° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

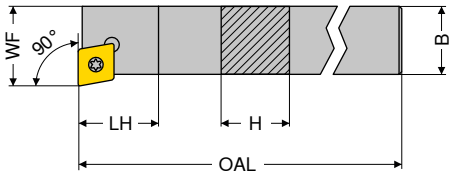
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 653 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 652 ... EUR	
SCLC R/L 0808 D06	8	8	60	9	10	1,2	CC.. 0602	60,92	**008**	60,92	**008**
SCLC R/L 1010 E06	10	10	70	9	12	1,2	CC.. 0602	64,59	**010**	64,59	**010**
SCLC R/L 1212 F09	12	12	80	15	16	3,2	CC.. 09T3	64,59	**012**	64,59	**012**
SCLC R/L 1616 H09	16	16	100	17	20	3,2	CC.. 09T3	80,00	**016**	80,00	**016**
SCLC R/L 2020 K09	20	20	125	17	25	3,2	CC.. 09T3	85,04	**020**	85,04	**020**
SCLC R/L 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204	80,00	**116**	80,00	**116**
SCLC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	85,04	**120**	85,04	**120**
SCLC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	87,97	**125**	87,97	**125**
SCLC R/L 3225 P12	32	25	170	20	32	5	CC.. 1204	91,44	**132**	91,44	**132**

Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 653 008 / 70 652 008	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 653 010 / 70 652 010	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 653 012 / 70 652 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 653 016 / 70 652 016			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**165**	4,64	**171**
70 653 020 / 70 652 020			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**165**	4,64	**171**
70 653 116 / 70 652 116			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**
70 653 120 / 70 652 120			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**
70 653 125 / 70 652 125			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**
70 653 132 / 70 652 132			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SCFC 90° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







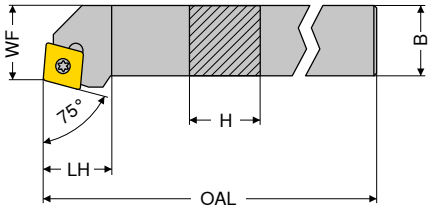
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 761 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 760 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCFC R/L 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602	60,92	008	60,92	008
SCFC R/L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	64,59	010	64,59	010
SCFC R/L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	64,59	012	64,59	012
SCFC R/L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	80,00	016	80,00	016
SCFC R/L 2020 K12	20	20	125	17	25	5	CC.. 1204	85,04	020	85,04	020

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 761 008 / 70 760 008	7,80	110			2,36	112				
70 761 010 / 70 760 010	7,80	110			2,36	112				
70 761 012 / 70 760 012	9,28	113			3,14	113				
70 761 016 / 70 760 016			8,28	398	3,14	113	9,67	165	4,64	171
70 761 020 / 70 760 020			8,28	398	2,57	114	12,37	166	4,64	170

MaxiLock-S – SCRC 75° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





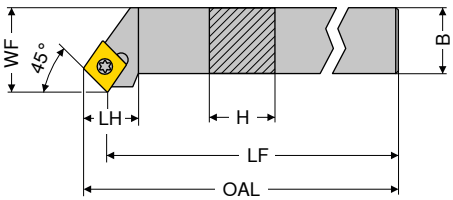


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 649 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 648 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCRC R 1010 E06	10	10	70	10	11	1,2	CC.. 0602			64,59	010
SCRC R/L 1212 F09	12	12	80	16	13	3,2	CC.. 09T3	64,59	012	64,59	012
SCRC R/L 1616 H09	16	16	100	17	17	3,2	CC.. 09T3	80,00	016	80,00	016
SCRC R/L 2020 K09	20	20	125	17	22	3,2	CC.. 09T3	85,04	020	85,04	020
SCRC R/L 2020 K12	20	20	125	20	22	5	CC.. 1204	85,04	120	85,04	120
SCRC R/L 2525 M12	25	25	150	20	27	5	CC.. 1204	87,97	125	87,97	125

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 648 010	7,80	110			2,36	112				
70 649 012 / 70 648 012	9,28	113			3,14	113				
70 649 016 / 70 648 016			8,28	398	3,14	113	9,67	165	4,64	171
70 649 020 / 70 648 020			8,28	398	3,14	113	9,67	165	4,64	171
70 649 120 / 70 648 120			8,28	398	2,57	114	12,37	166	4,64	170
70 649 125 / 70 648 125			8,28	398	2,57	114	12,37	166	4,64	170

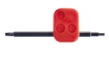
MaxiLock-S – SCSC 45° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung



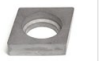


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 641 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 640 ... EUR	
SCSC R 1616 H12	16	16	109,1	100	20	20	5	CC.. 1204			80,00	016
SCSC R/L 2020 K12	20	20	134,1	125	20	25	5	CC.. 1204	85,04	020	85,04	020
SCSC R/L 2525 M12	25	25	159,1	150	20	32	5	CC.. 1204	87,97	025	87,97	025


Kombischlüssel 2A/28


Klemmschraube 2A/28


HM-Unterlage-C 2A/28

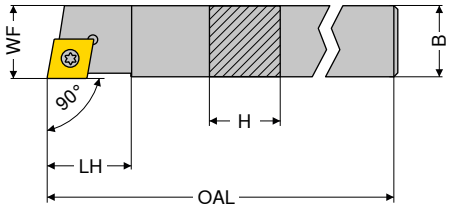

Gewindebuchse 2A/28

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 640 016	T15/SW	8,28	398	M4,5x12	2,57	114	12,37	166	M4,5	4,64	170
70 641 020 / 70 640 020	T15/SW	8,28	398	M4,5x12	2,57	114	12,37	166	M4,5	4,64	170
70 641 025 / 70 640 025	T15/SW	8,28	398	M4,5x12	2,57	114	12,37	166	M4,5	4,64	170

MaxiLock-S – SCAC 90° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung

▲ für Langdrehautomaten

9





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 757 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 756 ... EUR	
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	64,59	108	64,59	108
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	60,92	008	60,92	008
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	64,59	110	64,59	110
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	64,59	010	64,59	010
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	72,25	112	72,25	112
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	64,59	012	64,59	012
SCAC R/L 1414 M09	14	14	150	13	14	3,2	CC.. 09T3	72,25	114	72,25	114
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	80,00	116	80,00	116
SCAC R/L 2020 K12	20	20	125	17	20	5	CC.. 1204	85,04	120	85,04	120


Schlüssel-D Y7


Kombischlüssel 2A/28


Klemmschraube 2A

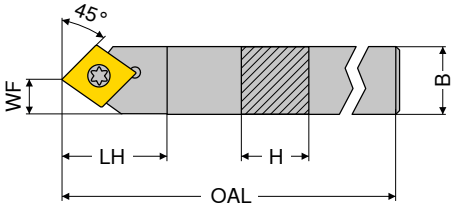

HM-Unterlage-C 2A/28

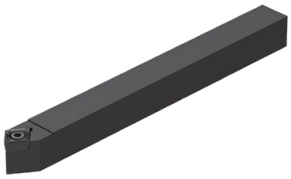

Gewindebuchse 2A/28

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 756 108 / 70 757 108	7,80	110			2,36	112				
70 756 008 / 70 757 008	7,80	110			2,36	112				
70 756 110 / 70 757 110	7,80	110			2,36	112				
70 756 010 / 70 757 010	7,80	110			2,36	112				
70 756 112 / 70 757 112	9,28	113			3,14	113				
70 756 012 / 70 757 012	9,28	113			3,14	113				
70 756 114 / 70 757 114	9,28	113			3,14	113				
70 756 116 / 70 757 116			8,28	398	3,14	113	9,67	165	4,64	171
70 756 120 / 70 757 120			8,28	398	2,57	114	12,37	166	4,64	170

MaxiLock-S – SCDC 45° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 752 ... EUR	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	64,59	**008**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	64,59	**010**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	72,25	**012**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	72,25	**014**

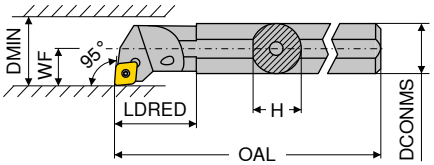
Ersatzteile

für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 752 008	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 752 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 752 012	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**
70 752 014	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ A... = mit Kühlkanalbohrung
▲ S... = ohne Kühlkanalbohrung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 717 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 716 ... EUR	
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100		5	11	1,2	CC.. 0602	96,57	008	96,57	008
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	96,57	208	96,57	208
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	96,57	210	96,57	210
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125		7	13	1,2	CC.. 0602	96,57	010	96,57	010
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	96,57	212	96,57	212
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180		9	16	1,2	CC.. 0602	96,57	012	96,57	012
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	98,67	116	98,67	116
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200		11	20	3,2	CC.. 09T3	98,67	016	98,67	016
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29	11	20	3,2	CC.. 09T3	98,67	216	98,67	216
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32	13	25	3,2	CC.. 09T3	123,00	220	123,00	220
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250		13	25	3,2	CC.. 09T3	123,00	020	123,00	020
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300		17	32	3,2	CC.. 09T3	141,40	025	141,40	025
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36	17	32	3,2	CC.. 09T3	141,40	225	141,40	225
A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	50	22	40	5	CC.. 1204	194,40	232	194,40	232
A40T SCLC R/L 12	40	38,0	300	60	27	50	5	CC.. 1204	233,40	240	233,40	240

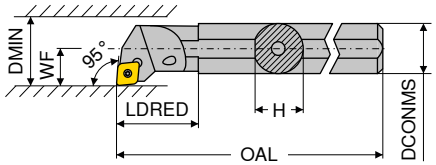
Klemmhalter mit HSK-T oder PSC Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

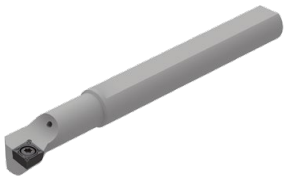
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 716 008 / 70 717 008	7,80	110			2,57	116				
70 716 208 / 70 717 208	7,80	110			2,57	116				
70 716 210 / 70 717 210	7,80	110			2,57	116				
70 716 010 / 70 717 010	7,80	110			2,57	116				
70 716 212 / 70 717 212	7,80	110			2,57	116				
70 716 012 / 70 717 012	7,80	110			2,57	116				
70 716 116 / 70 717 116	7,80	110			2,57	116				
70 716 016 / 70 717 016	9,28	113			3,14	110				
70 716 216 / 70 717 216	9,28	113			3,14	110				
70 716 220 / 70 717 220	9,28	113			3,14	304				
70 716 020 / 70 717 020	9,28	113			3,14	110				
70 716 025 / 70 717 025	9,28	113			3,14	113				
70 716 225 / 70 717 225	9,28	113			3,14	304				
70 716 232 / 70 717 232			8,28	398	2,57	114	12,37	166	4,64	170
70 716 240 / 70 717 240			8,28	398	2,57	114	12,37	166	4,64	170

MaxiLock-S – SCLC 95° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







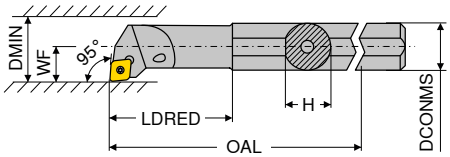
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

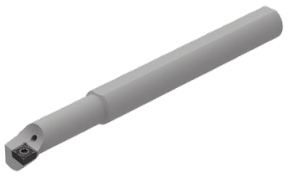
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 719 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 718 ... EUR	
E-A08F SCLC R/L 06	8	7,5	80	18	6	12	1,2	CC.. 0602	177,20	**208**	177,20	**208**
E-A10H SCLC R/L 06	10	9,0	100	20	7	14	1,2	CC.. 0602	177,20	**210**	177,20	**210**
E-A12K SCLC R/L 06	12	11,0	125	20	9	18	1,2	CC.. 0602	190,90	**212**	190,90	**212**
E-A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	28	11	22	3,2	CC.. 09T3	324,00	**216**	324,00	**216**
E-A20Q SCLC R/L 09	20	18,0	180	38	13	26	3,2	CC.. 09T3	400,60	**220**	400,60	**220**
E-A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	38	17	34	3,2	CC.. 09T3	508,50	**225**	508,50	**225**
E-A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	43	22	39	5	CC.. 1204	800,10	**232**	800,10	**232**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 718 208 / 70 719 208	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 718 210 / 70 719 210	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 718 212 / 70 719 212	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 718 216 / 70 719 216	T15	9,28	**113**	M4x9,5	3,14	**449**
70 718 220 / 70 719 220	T15	9,28	**113**	M4x9,5	3,14	**449**
70 718 225 / 70 719 225	T15	9,28	**113**	M4x9,5	3,14	**449**
70 718 232 / 70 719 232	T15	9,28	**113**	M4x11	3,40	**174**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 719 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 718 ... EUR	
E-A0608F SCLC R/L 06	8	7,5	100	25	4	8	1,2	CC.. 0602	190,90	**308**	190,90	**308**
E-A0810H SCLC R/L 06	10	9,0	110	32	6	12	1,2	CC.. 0602	190,90	**310**	190,90	**310**
E-A1012K SCLC R/L 06	12	11,0	125	38	7	14	1,2	CC.. 0602	190,90	**312**	190,90	**312**
E-A1216M SCLC R/L 06	16	15,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	190,90	**316**	190,90	**316**

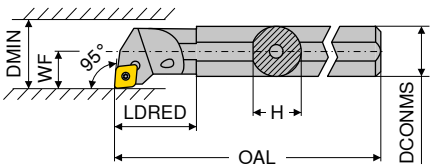
Ersatzteile

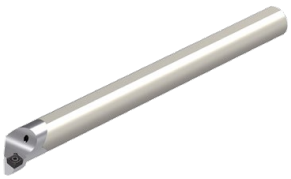
für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 718 308 / 70 719 308	7,80	**110**	2,57	**116**
70 718 310 / 70 719 310	7,80	**110**	2,57	**116**
70 718 312 / 70 719 312	7,80	**110**	2,57	**116**
70 718 316 / 70 719 316	7,80	**110**	2,57	**116**

9

MaxiLock-S – SCLC 95° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ Ausführung: Hartmetall





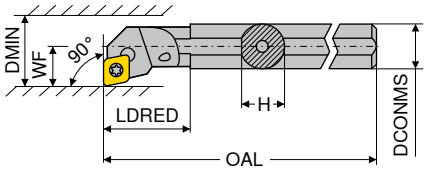
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 719 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 718 ... EUR	
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100		5	11	1,2	CC.. 0602	219,60	**008**	219,60	**008**
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	253,70	**010**	253,70	**010**
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	333,20	**012**	333,20	**012**
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	435,40	**016**	435,40	**016**
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	543,90	**020**	543,90	**020**
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	959,10	**025**	959,10	**025**

Ersatzteile

für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 719 008 / 70 718 008	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 719 010 / 70 718 010	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 719 012 / 70 718 012	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 719 016 / 70 718 016	T15	9,28	**113**	M3,5x7,2	3,14	**110**
70 719 020 / 70 718 020	T15	9,28	**113**	M3,5x8,6	3,14	**304**
70 719 025 / 70 718 025	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**

MaxiLock-S – SCFC 90° – Bohrstange mit Schraubenklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 793 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 792 ... EUR	
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	96,57	**208**	96,57	**208**
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	96,57	**210**	96,57	**210**
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	96,57	**212**	96,57	**212**



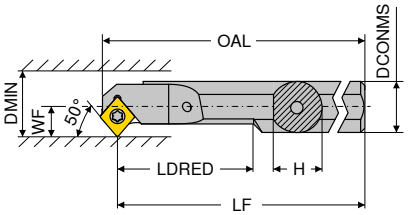
Schlüssel-D Y7



Klemmschraube 2A/28

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 792 208 / 70 793 208	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 792 210 / 70 793 210	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 792 212 / 70 793 212	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**

MaxiLock-S – SCMC 50° – Bohrstange mit Schraubenklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LF mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 723 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 722 ... EUR	
A08H SCMC R/L 06	8	7	104,15	100	20	5,5	10,5	1,2	CC.. 0602	96,57	**208**	96,57	**208**
A10H SCMC R/L 06	10	9	114,15	110	26	6,0	11,0	1,2	CC.. 0602	96,57	**210**	96,57	**210**
A12K SCMC R/L 06	12	11	129,15	125	32	7,0	13,0	1,2	CC.. 0602	96,57	**212**	96,57	**212**
A16M SCMC R/L 06	16	14	154,15	150	40	9,0	16,0	1,2	CC.. 0602	98,67	**216**	98,67	**216**



Schlüssel-D Y7



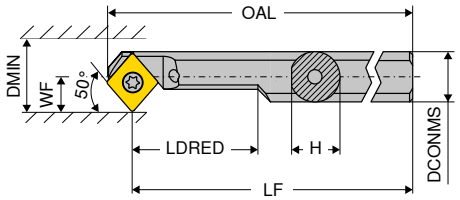
Klemmschraube 2A/28

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 723 208 / 70 722 208	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 723 210 / 70 722 210	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 723 212 / 70 722 212	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 723 216 / 70 722 216	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**

MaxiLock-S – SCMC 50° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS	H	OAL	LF	LDRED	WF	DMIN	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 707 ...		rechts 2A Artikel-Nr. 70 706 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A0608H SCMC R/L 06	8	7,5	104,15	100	20	5,5	10,5	1,2	CC.. 0602	190,90	**008**	190,90	**008**
E-A0810H SCMC R/L 06	10	9,0	114,15	110	26	6,0	11,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**010**	190,90	**010**
E-A1012K SCMC R/L 06	12	11,0	129,15	125	32	7,0	13,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**012**	190,90	**012**
E-A1216M SCMC R/L 06	16	15,0	154,15	150	40	9,0	16,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**016**	190,90	**016**

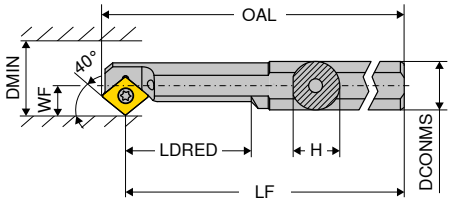
Ersatzteile	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR	
70 706 008 / 70 707 008	7,80	**110**	2,57	**116**
70 706 010 / 70 707 010	7,80	**110**	2,57	**116**
70 706 012 / 70 707 012	7,80	**110**	2,57	**116**
70 706 016 / 70 707 016	7,80	**110**	2,57	**116**

9

MaxiLock-S – SCXC 40° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







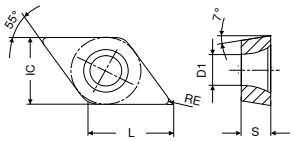
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS	H	OAL	LF	LDRED	WF	DMIN	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 715 ...		rechts 2A Artikel-Nr. 70 714 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A0608H SCXC R/L 06	8	7,5	105	100	20	5	9,5	1,2	CC.. 0602	190,90	**008**	190,90	**008**
E-A0810H SCXC R/L 06	10	9,0	115	110	26	6	11,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**010**	190,90	**010**
E-A1012K SCXC R/L 06	12	11,0	130	125	32	7	13,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**012**	190,90	**012**
E-A1216M SCXC R/L 06	16	15,0	155	150	40	9	16,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**016**	190,90	**016**

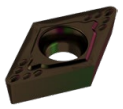
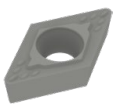
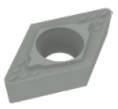
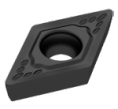
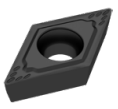
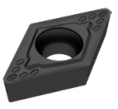
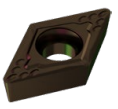
Ersatzteile	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR	
70 714 008 / 70 715 008	7,80	**110**	2,57	**116**
70 714 010 / 70 715 010	7,80	**110**	2,57	**116**
70 714 012 / 70 715 012	7,80	**110**	2,57	**116**
70 714 016 / 70 715 016	7,80	**110**	2,57	**116**

DCGT / DCMT / DCXT / DCET

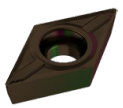
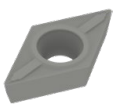
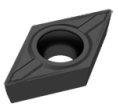
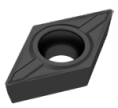
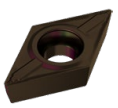
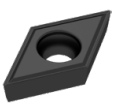
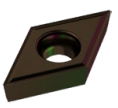
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



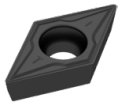
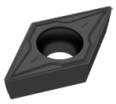
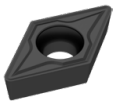
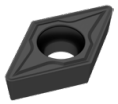
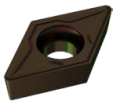
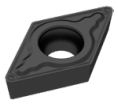
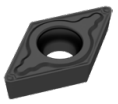
DCGT / DCMT

	-CF05 CTEP110	-SF TCM10	-SF TCM407	-SF CTCP125	-SF CTCP115	-SF CTCP125	-SF CTCP135
	-PF14 DCC1110	-ZF CWC10	-ZF CWC407	-ZF HCX1125	-ZF HCX1115	-ZF HCX1125	-ZF HCR1135
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET DCGT 1A/78	CERMET DCGT 1A/78	CERMET DCGT 1A/78	DCGT 1A/08	DCMT 1A/08	DCMT 1A/08	DCMT 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 76 245 ... EUR	Artikel-Nr. 70 257 ... EUR	Artikel-Nr. 70 257 ... EUR	Artikel-Nr. 76 257 ... EUR	Artikel-Nr. 76 259 ... EUR	Artikel-Nr. 76 259 ... EUR	Artikel-Nr. 76 259 ... EUR
070201EN 0,1		13,43 898					
070202EN 0,2	13,86 002	13,43 900		13,86 502			
070204EN 0,4	13,86 004	13,43 902	13,43 852		7,78 304	7,78 504	7,78 704
11T302EN 0,2	18,35 014	17,12 904	17,12 854				
11T304EN 0,4	18,35 016	17,12 906	17,12 856		10,93 316	10,93 516	10,93 716
11T308EN 0,8	18,35 018	17,12 908	17,12 858		10,93 318	10,93 518	10,93 718
Stahl	●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	○			○	○	○	○
Eisenguss	○	○	○	○	○	○	
NE-Metalle							
Hochwarmfest							○

DCMT / DCGT

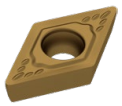
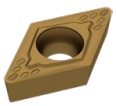
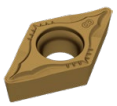
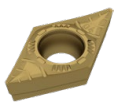
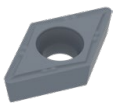
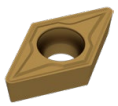
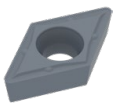
	-CF55 CTEP110	-SMF TCM10	-SMF CTCP115	-SMF CTCP125	-SMF CTCP135	-SM CTCP125	-SM CTCP135
	-PF15 DCC1110	-SMF CWC10	-SMF HCX1115	-SMF HCX1125	-SMF HCR1135	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	M	M
	CERMET DCMT 1A/78	CERMET DCMT 1A/78	DCMT 1A/08	DCMT 1A/08	DCMT 1A/08	DCGT 1A/08	DCGT 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 76 246 ... EUR	Artikel-Nr. 70 265 ... EUR	Artikel-Nr. 76 265 ... EUR	Artikel-Nr. 76 265 ... EUR	Artikel-Nr. 76 265 ... EUR	Artikel-Nr. 76 256 ... EUR	Artikel-Nr. 76 256 ... EUR
070202EN 0,2	7,87 002	7,28 898				13,86 502	13,86 702
070204EN 0,4	7,87 004	7,28 900		7,78 504	7,78 704		
070208EN 0,8					7,78 706		
11T304EN 0,4	10,91 016	10,22 904	10,93 316	10,93 516	10,93 716		
11T308EN 0,8	10,91 018	10,22 906	10,93 318	10,93 518	10,93 718		
Stahl	●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	○		○	○	○	○	○
Eisenguss	○	○	○	○		○	
NE-Metalle							
Hochwarmfest					○		○

DCMT

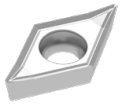
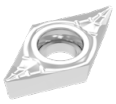
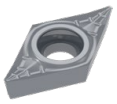
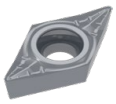
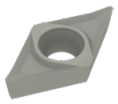
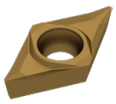
		-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-SMQ CTCP115	-SMQ CTCP125
		-ZM DCX3110	-ZM HCF3120	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-SMQ HCX1115	-SMQ HCX1125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 258 ...	Artikel-Nr. 70 258 ...	Artikel-Nr. 76 258 ...	Artikel-Nr. 76 258 ...	Artikel-Nr. 76 258 ...	Artikel-Nr. 76 195 ...	Artikel-Nr. 76 195 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070204EN	0,4	7,78 004	7,78 554	7,78 304	7,78 504	7,78 704	8,87 304	8,87 504
070208EN	0,8	7,78 006	7,78 506	7,78 306	7,78 506	7,78 706		
11T304EL	0,4							12,19 516
11T304EN	0,4	10,93 016	10,93 516	10,93 316	10,93 516	10,93 716		12,19 515
11T304ER	0,4							12,19 517
11T308EN	0,8	10,93 018	10,93 518	10,93 318	10,93 518	10,93 718		12,19 518
11T312EN	1,2				10,93 520			
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○		○	○	○	○	○
Eisenguss		●	●	○	○		○	○
NE-Metalle								
Hochwarmfest						○		

9

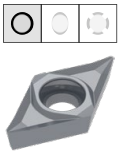
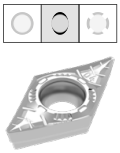
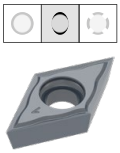
DCGT / DCMT / DCXT

		-SF CTC2135	-SF CTC2135	-F43 CTC2135	-M81 CWN2120	-M25 CTPM125	-SM CTC2135	-M55 CTPM125
		-ZF CWN2135	-ZF CWN2135	-F43 CWN2135		-PF23 HCN2125	-ZM CWN2135	-PF26 HCN2125
						DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
								
		F	F	F	M	F	M	F
		DCGT	DCMT	DCMT	DCXT	DCMT	DCMT	DCMT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 257 ...	Artikel-Nr. 70 259 ...	Artikel-Nr. 70 186 ...	Artikel-Nr. 70 260 ...	Artikel-Nr. 75 213 ...	Artikel-Nr. 70 258 ...	Artikel-Nr. 75 214 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070202EN	0,2	13,86 440		7,54 400		7,78 202		
070202FN	0,2				9,85 100			
070204EN	0,4		7,54 440	7,54 402		7,78 204	7,54 440	7,78 204
070204FN	0,4				9,85 102			
070208EN	0,8						7,54 442	7,78 206
11T302EN	0,2			10,91 404		10,91 214		
11T302FN	0,2				10,23 104			
11T304EN	0,4		10,91 444	10,91 406		10,93 216	10,91 444	10,93 216
11T304FN	0,4				10,23 106			
11T308EN	0,8		10,91 446	10,91 408		10,93 218	10,91 448	10,93 218
11T308FN	0,8				10,23 108			
Stahl		○	○	○		○	○	○
Rostfrei		●	●	●	●	●	●	●
Eisenguss								
NE-Metalle					○			
Hochwarmfest		●	●	●			●	

DCGT

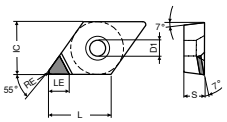
	-23P H216T	-25P H210T	-25P AMZ	-25Q H210T	-25Q AMZ	-27 H10T	-27 CWN15
	-23P CWK26	-25P CWK20	-25P AMZ	-25Q CWK20	-25Q AMZ	-AL CWK15	-AL CWN15
							
	F	F	F	M	M	M	M
	DCGT	DCGT	DCGT	DCGT	DCGT	DCGT	DCGT
	1A/90	1A/90	1A/90	1A/90	1A	1A/90	1A
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 70 261 ... EUR	Artikel-Nr. 70 263 ... EUR	Artikel-Nr. 70 263 ... EUR	Artikel-Nr. 70 263 ... EUR	Artikel-Nr. 70 263 ... EUR	Artikel-Nr. 70 260 ... EUR	Artikel-Nr. 70 260 ... EUR
070202FN 0,2		9,83 632	11,75 552			9,29 600	11,89 300
070204FN 0,4	9,83 654	9,83 634	11,75 554			9,29 602	11,89 302
11T302FN 0,2		12,19 635	14,21 535			11,63 604	14,06 304
11T304FL 0,4				13,31 670	16,97 620		
11T304FN 0,4	12,19 664	12,19 636	14,21 556	13,31 660	16,97 610	11,63 606	14,06 306
11T304FR 0,4				13,31 680	16,97 630		
11T308FL 0,8				13,31 672	16,97 622		
11T308FN 0,8	12,19 666	12,19 638	14,21 558	13,31 662	16,97 612	11,63 608	14,06 308
11T308FR 0,8				13,31 682	16,97 642		
Stahl			○		○		
Rostfrei			○		○		○
Eisenguss	○	○	○	○	○	○	
NE-Metalle	●	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest	○	○		○		○	

DCGT / DCMT / DCET

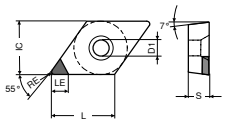
	-27 AMZ	-29 H216T	-29 AMZ	-F05 CTPX710	-F23 CTP2120
	-AL AMZ				-F23 CCN2120
				DRAGONSKIN 	
	M	M	M	F	F
	DCGT	DCMT	DCMT	DCET	DCGT
	1A/90	NEW 1A/90	NEW 1A/90	NEW 1H/17	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 70 260 ... EUR	Artikel-Nr. 70 246 ... EUR	Artikel-Nr. 70 246 ... EUR	Artikel-Nr. 76 254 ... EUR	Artikel-Nr. 70 192 ... EUR
0702005FN 0,05				16,76 10200	
070200FN 0,00					13,86 600
0702015FN 0,15				16,76 10600	
070201FN 0,10				16,76 10400	13,86 602
070202FN 0,20	11,29 450			16,76 10800	
070204EN 0,40		7,12 60400	8,76 40400		
070204FN 0,40	11,29 452				
11T3005FN 0,05				22,22 11400	
11T300FN 0,00					18,68 604
11T3015FN 0,15				22,22 11800	
11T301FN 0,10				22,22 11600	18,68 606
11T302FN 0,20	13,66 454			22,22 12000	
11T304EN 0,40		9,60 61600	10,95 41600		
11T304FN 0,40	13,66 456				
11T304N 0,40				22,22 12200	
11T308EN 0,80		9,60 61800	10,95 41800		
11T308FN 0,80	13,66 458				
Stahl	○		○	●	
Rostfrei	○		○	●	●
Eisenguss	○	○	○	○	○
NE-Metalle	●	●	●	○	○
Hochwarmfest		○		●	●

DCGW / DCGT

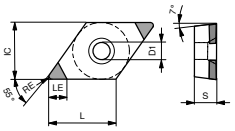
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCGT -A

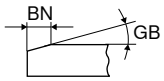


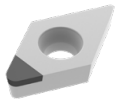
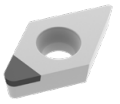
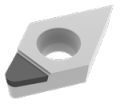
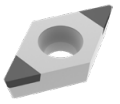
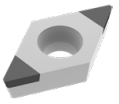
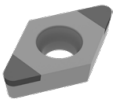
DCGW -A



DCGW-B

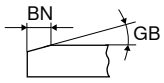
DCGW / DCGT

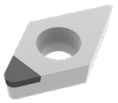
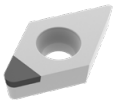
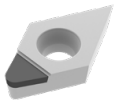
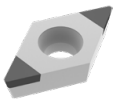
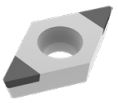
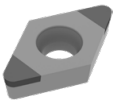


	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-B CTBS10U	-B CTBS10U	-B CTBS20C
	PBC10	PBC10	PBC10	-2S PBC10	-2S PBC10	-2MC PBC15-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGT	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 134 ...	Artikel-Nr. 71 131 ...	Artikel-Nr. 71 131 ...	Artikel-Nr. 71 163 ...
RE mm / GB ° / BN mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070202SN 0,2 10 0,09 3,9						55,21 120
070202SN 0,2 15 0,11 3,9						55,21 130
070202TN 0,2 20 0,14 3,9		34,55 300				
070202TN 0,2 20 0,15 3,9						55,21 140
070202SN 0,2 20 0,16 3,9						55,21 150
070202TN 0,2 25 0,17 3,9						55,21 160
070202FN 0,2 3,9	34,55 200		38,15 200			
070204SN 0,4 10 0,09 3,5						55,21 121
070204SN 0,4 15 0,11 3,5						55,21 131
070204TN 0,4 20 0,14 3,5		34,55 302				
070204TN 0,4 20 0,15 3,5						55,21 141
070204SN 0,4 20 0,16 3,5						55,21 151
070204TN 0,4 25 0,17 3,5						55,21 161
070204SN 0,4 30 0,18 3,5						55,21 181
070204FN 0,4 3,5	34,55 202		38,15 202			
070208SN 0,8 15 0,11 3,0						55,21 132
070208TN 0,8 20 0,14 3,0		34,55 304				
070208TN 0,8 20 0,15 3,0						55,21 142
070208SN 0,8 20 0,16 3,0						55,21 152
070208TN 0,8 25 0,17 3,0						55,21 162
070208SN 0,8 25 0,18 3,0						55,21 172
070208EN 0,8 3,0						55,21 112
070208FN 0,8 3,0	34,55 204		38,15 204			
11T302SN 0,2 15 0,11 3,9						55,21 133
11T302TN 0,2 20 0,14 3,9		34,55 306			54,36 300	
11T302TN 0,2 20 0,15 3,9						55,21 143
11T302SN 0,2 20 0,16 3,9						55,21 153
Eisenguss	●	●	●	●	●	●
Sinterstähle	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest	●	●	●	●	●	●
gehärtet < 45 HRC						
gehärtet 46–55 HRC						
gehärtet 56–60 HRC						
gehärtet 61–65 HRC						

9

DCGW / DCGT

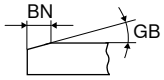


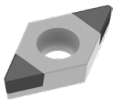
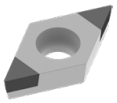
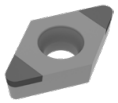
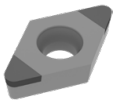
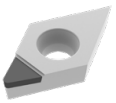
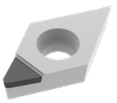
	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-B CTBS10U	-B CTBS10U	-B CTBS20C
	PBC10	PBC10	PBC10	-2S PBC10	-2S PBC10	-2MC PBC15-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGT	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 134 ...	Artikel-Nr. 71 131 ...	Artikel-Nr. 71 131 ...	Artikel-Nr. 71 163 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm												
11T302TN	0,2	25	0,17	3,9											55,21	**163**
11T302FN	0,2			3,9	34,55	**206**			39,43	**206**	54,36	**200**				
11T302EN	0,2			3,9											55,21	**113**
11T304SN	0,4	10	0,09	3,5											55,21	**124**
11T304TN	0,4	20	0,14	3,5			34,55	**308**					54,36	**302**		
11T304TN	0,4	20	0,15	3,5											55,21	**144**
11T304SN	0,4	20	0,16	3,5											55,21	**154**
11T304TN	0,4	25	0,17	3,5											55,21	**164**
11T304SN	0,4	25	0,18	3,5											55,21	**174**
11T304SN	0,4	30	0,18	3,5											55,21	**184**
11T304FN	0,4			3,5	34,55	**208**			39,43	**208**	54,36	**202**				
11T308SN	0,8	15	0,11	3,0											55,21	**135**
11T308TN	0,8	20	0,14	3,0			34,55	**310**					54,36	**304**		
11T308TN	0,8	20	0,15	3,0											55,21	**145**
11T308SN	0,8	20	0,16	3,0											55,21	**155**
11T308TN	0,8	25	0,17	3,0											55,21	**165**
11T308SN	0,8	30	0,18	3,0											55,21	**185**
11T308FN	0,8			3,0	34,55	**210**			39,43	**210**	54,36	**204**				
11T308EN	0,8			3,0											55,21	**115**

Eisenguss	●	●	●	●	●	●
Sinterstähle	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest	●	●	●	●	●	●
gehärtet < 45 HRC						
gehärtet 46–55 HRC						
gehärtet 56–60 HRC						
gehärtet 61–65 HRC						

DCGW / DCGT



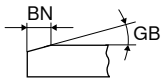
	-B CTBH15U	-B CTBH15U	-B CTBH15C	-B CTBH15C	-A CTBH21U PBC25	-A CTBH40U PBC40
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGT	CBN DCGT
	NEW Y0	NEW Y0	NEW Y0	NEW Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 008 ...	Artikel-Nr. 71 012 ...	Artikel-Nr. 71 007 ...	Artikel-Nr. 71 009 ...	Artikel-Nr. 71 134 ...	Artikel-Nr. 71 134 ...

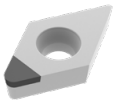
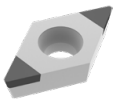
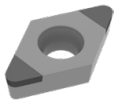
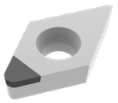
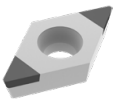
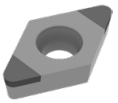
ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202EN	0,2			3,9	73,61	00200			66,91	00200				
070202SN	0,2	15	0,11	3,9	69,18	30214			66,91	30214				
070202FN	0,2			3,9									38,15	400	38,15	800
070204EN	0,4			3,5	69,18	00400			66,91	00400				
070204SN	0,4	15	0,11	3,5	69,18	30414			66,91	30414				
070204SN	0,4	25	0,13	3,5	69,18	30429			66,91	30429				
070204FN	0,4			3,5									38,15	402	38,15	802
070208SN	0,8	15	0,11	3,0			69,18	30614			66,91	30614				
070208SN	0,8	25	0,13	3,0			69,18	30629			66,91	30629				
070208EN	0,8			3,0			69,18	00600			66,91	00600				
11T302SN	0,2	15	0,11	3,9					66,91	31414						
11T302RN	0,2			3,9					66,91	21400						
11T302SN	0,2	25	0,13	3,9					66,91	31429						
11T302FN	0,2			3,9									39,43	406	39,43	806
11T304SN	0,4	15	0,11	3,5					66,91	31614						
11T304SN	0,4	25	0,13	3,5					66,91	31629						
11T304RN	0,4			3,5					66,91	21600						
11T304FN	0,4			3,5									39,43	408	39,43	808
11T308RN	0,8			3,0							66,91	21800				
11T308SN	0,8	15	0,11	3,0							66,91	31814				
11T308SN	0,8	25	0,13	3,0							66,91	31829				
11T308FN	0,8			3,0									39,43	410	39,43	810

Eisenguss						
Sinterstähle						
Hochwarmfest						
gehärtet < 45 HRC	●	●	●	●		
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC						●

9

DCGW



	-A CTBH21U	-B CTBH21U	-B CTBH20C	-A CTBH40U	-B CTBH40U	-B CTBH40C
	PBC25	-2S PBC25	-2MC PBC25-S	PBC40	-2S PBC40	-2MC PBC40-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 131 ...	Artikel-Nr. 71 163 ...	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 131 ...	Artikel-Nr. 71 163 ...

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBH21U PBC25 EUR		-B CTBH21U -2S PBC25 EUR		-B CTBH20C -2MC PBC25-S EUR		-A CTBH40U PBC40 EUR		-B CTBH40U -2S PBC40 EUR		-B CTBH40C -2MC PBC40-S EUR	
070202FN	0,2			3,9	34,55	400 [1]					34,55	800				
070202SN	0,2	10	0,09	3,9					55,21	230						
070202SN	0,2	15	0,11	3,9					55,21	240						
070202SN	0,2	20	0,09	3,9					55,21	250						
070202TN	0,2	20	0,09	3,9											55,21	320
070202TN	0,2	20	0,14	3,9	34,55	500										
070202SN	0,2	25	0,09	3,9											55,21	350
070202TN	0,2	25	0,11	3,9											55,21	340
070202TN	0,2	25	0,12	3,9							34,55	900				
070202TN	0,2	25	0,14	3,9					55,21	260						
070202TN	0,2	30	0,14	3,9											55,21	360
070202SN	0,2	30	0,16	3,9											55,21	370
070202SN	0,2	35	0,17	3,9											55,21	380
070202EN	0,2			3,9											55,21	310
070204SN	0,4	10	0,09	3,5					55,21	231						
070204SN	0,4	15	0,11	3,5					55,21	241						
070204SN	0,4	20	0,09	3,5					55,21	251					55,21	331
070204TN	0,4	20	0,14	3,5	34,55	502										
070204SN	0,4	25	0,09	3,5											55,21	351
070204TN	0,4	25	0,11	3,5											55,21	341
070204TN	0,4	25	0,12	3,5							34,55	902				
070204TN	0,4	25	0,14	3,5					55,21	261						
070204SN	0,4	25	0,15	3,5					55,21	271						
070204TN	0,4	30	0,14	3,5											55,21	361
070204SN	0,4	30	0,16	3,5											55,21	371
070204SN	0,4	35	0,17	3,5											55,21	381
070204FN	0,4			3,5	34,55	402 [1]			55,21	211	34,55	802				
070208SN	0,8	10	0,09	3,0					55,21	232						
070208SN	0,8	20	0,09	3,0					55,21	252					55,21	332
070208TN	0,8	20	0,14	3,0	34,55	504										
070208SN	0,8	25	0,09	3,0											55,21	352
070208TN	0,8	25	0,11	3,0											55,21	342
070208TN	0,8	25	0,12	3,0							34,55	904				
070208TN	0,8	25	0,14	3,0					55,21	262						
070208TN	0,8	30	0,14	3,0											55,21	362
070208SN	0,8	30	0,16	3,0											55,21	372
070208SN	0,8	35	0,17	3,0											55,21	382
070208FN	0,8			3,0	34,55	404 [1]			55,21	212	34,55	804				
070208EN	0,8			3,0					55,21	222					55,21	312
11T302FN	0,2			3,9	34,55	406 [1]	54,36	400 [1]			34,55	806	54,36	800 [1]		
11T302SN	0,2	15	0,09	3,9					55,21	233						
11T302SN	0,2	15	0,11	3,9					55,21	243						
11T302SN	0,2	20	0,09	3,9					55,21	253						
11T302TN	0,2	20	0,09	3,9											55,21	323

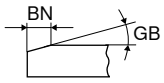
Eisenguss						
Sinterstähle						
Hochwarmfest						
gehärtet < 45 HRC						
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC				●	●	●

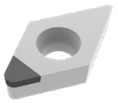
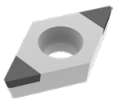
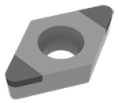
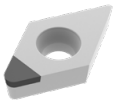
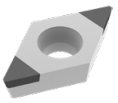
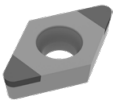
1) Bearbeitung bis 60 HRC

→ v_c Seite 160–167

Fortsetzung nächste Seite

DCGW



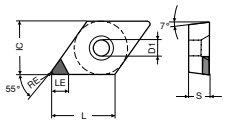
	-A CTBH21U	-B CTBH21U	-B CTBH20C	-A CTBH40U	-B CTBH40U	-B CTBH40C
	PBC25	-2S PBC25	-2MC PBC25-S	PBC40	-2S PBC40	-2MC PBC40-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 131 ...	Artikel-Nr. 71 163 ...	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 131 ...	Artikel-Nr. 71 163 ...
RE mm / GB ° / BN mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11T302TN 0,2 / 20 / 0,14 / 3,9	34,55 506	54,36 500				
11T302SN 0,2 / 25 / 0,09 / 3,9						55,21 353
11T302TN 0,2 / 25 / 0,11 / 3,9						55,21 343
11T302TN 0,2 / 25 / 0,12 / 3,9				34,55 906	54,36 900	
11T302TN 0,2 / 25 / 0,14 / 3,9			55,21 263			
11T302SN 0,2 / 25 / 0,15 / 3,9			55,21 273			
11T302TN 0,2 / 30 / 0,14 / 3,9						55,21 363
11T302SN 0,2 / 35 / 0,17 / 3,9						55,21 383
11T302EN 0,2 / / / 3,9						55,21 313
11T304FN 0,4 / / / 3,5	34,55 408 1)	54,36 402 1)	55,21 214	34,55 808	54,36 802 1)	
11T304SN 0,4 / 10 / 0,09 / 3,5			55,21 234			
11T304SN 0,4 / 15 / 0,11 / 3,5			55,21 244			
11T304SN 0,4 / 20 / 0,09 / 3,5			55,21 254			55,21 334
11T304TN 0,4 / 20 / 0,09 / 3,5						55,21 324
11T304TN 0,4 / 20 / 0,14 / 3,5	34,55 508	54,36 502				
11T304SN 0,4 / 25 / 0,09 / 3,5						55,21 354
11T304TN 0,4 / 25 / 0,11 / 3,5						55,21 344
11T304TN 0,4 / 25 / 0,12 / 3,5				34,55 908	54,36 902	
11T304TN 0,4 / 25 / 0,14 / 3,5			55,21 264			
11T304SN 0,4 / 25 / 0,15 / 3,5			55,21 274			
11T304TN 0,4 / 30 / 0,14 / 3,5						55,21 364
11T304SN 0,4 / 30 / 0,16 / 3,5						55,21 374
11T304SN 0,4 / 30 / 0,18 / 3,5			55,21 284			
11T304SN 0,4 / 35 / 0,17 / 3,5						55,21 384
11T304EN 0,4 / / / 3,5			55,21 224			55,21 314
11T308SN 0,8 / 15 / 0,11 / 3,0			55,21 245			
11T308SN 0,8 / 20 / 0,09 / 3,0			55,21 255			55,21 335
11T308TN 0,8 / 20 / 0,09 / 3,0						55,21 325
11T308TN 0,8 / 20 / 0,14 / 3,0	34,55 510	54,36 504				
11T308SN 0,8 / 25 / 0,09 / 3,0						55,21 355
11T308TN 0,8 / 25 / 0,11 / 3,0						55,21 345
11T308TN 0,8 / 25 / 0,12 / 3,0				34,55 910	54,36 904	
11T308TN 0,8 / 25 / 0,14 / 3,0			55,21 265			
11T308TN 0,8 / 30 / 0,14 / 3,0						55,21 365
11T308SN 0,8 / 30 / 0,16 / 3,0						55,21 375
11T308SN 0,8 / 30 / 0,18 / 3,0			55,21 285			
11T308SN 0,8 / 35 / 0,17 / 3,0						55,21 385
11T308EN 0,8 / / / 3,0			55,21 225			
11T308FN 0,8 / / / 3,0	34,55 410 1)	54,36 404 1)	55,21 215		54,36 804 1)	
Eisenguss						
Sinterstähle						
Hochwarmfest						
gehärtet < 45 HRC						
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC				●	●	●

1) Bearbeitung bis 60 HRC

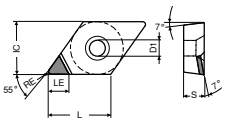
9

DCGW / DCGT

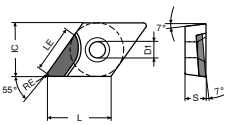
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



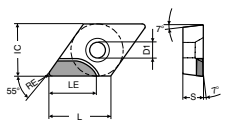
DCGW -A



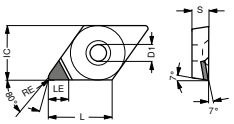
DCGT -A



DCGT-L

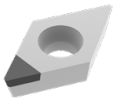
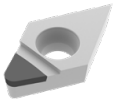
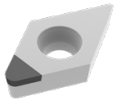
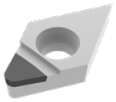
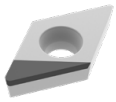
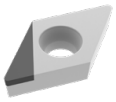


DCGT-R

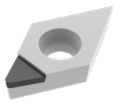
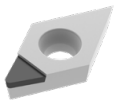
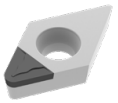
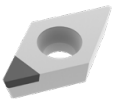
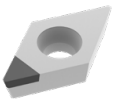


DCGT -Q-A (-2Q)

DCGW / DCGT

			-A CTDMD05	-A CTDMD05	-A CTDPD20	-A CTDPD20	-A CTDPD20	-A CTDPD20
			MDC	MDC	PDC	PDC	PDC	PDC
								
			F	F	F	F	F	F
			DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
			Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	RE	LE	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 134 ...	Artikel-Nr. 71 130 ...	Artikel-Nr. 71 134 ...	Artikel-Nr. 71 135 ...	Artikel-Nr. 71 136 ...
	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070202FN	0,2	2,5		283,00 050				
070202FN	0,2	3,7			48,64 100	48,64 100		
070204FN	0,4	2,5		283,00 052				
070204FN	0,4	3,4			48,64 102	48,64 102		
070204FRR	0,4	5,5					67,61 102	
070204FLL	0,4	5,5						67,61 102
070208FN	0,8	2,5		283,00 054				
070208FN	0,8	3,0			48,64 104	48,64 104		
070208FRR	0,8	5,0					67,61 104	
070208FLL	0,8	5,0						67,61 104
11T302FN	0,2	2,5		283,00 056				
11T302FN	0,2	3,0	260,70 056					
11T302FN	0,2	4,7			52,14 106	52,14 106		
11T304FN	0,4	2,5		283,00 058				
11T304FN	0,4	3,0	260,70 058					
11T304FN	0,4	4,3			52,14 108	52,14 108		
11T304FRR	0,4	7,5					73,02 108	
11T304FLL	0,4	7,5						73,02 108
11T308FN	0,8	2,5		283,00 060				
11T308FN	0,8	4,0			52,14 110	52,14 110		
11T308FRR	0,8	7,0					73,02 110	
11T308FLL	0,8	7,0						73,02 110
Stahl								
Rostfrei								
Eisenguss								
NE-Metalle			●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest			○	○				

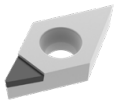
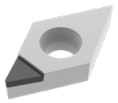
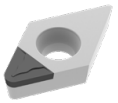
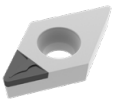
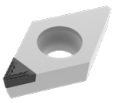
DCGT / DCGW

			-Q-A CTDPD20		-Q-A CTDPD20		-A-CB1 CTDPD20		-Q-A CTDPS30		-Q-A CTDPS30	
			-2Q PDC		-2Q PDC		-CB1 PDC		-2Q PDC-S		-2Q PDC-S	
												
			F		F		F		F		F	
			DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGW	
			Y0		Y0		Y0		Y0		Y0	
ISO	RE	LE	Artikel-Nr. 71 144 ...		Artikel-Nr. 71 145 ...		Artikel-Nr. 71 310 ...		Artikel-Nr. 71 138 ...		Artikel-Nr. 71 139 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202FN	0,2	3,7					60,09	**102**				
070204FL	0,4	3,0			60,51	**104**						
070204FR	0,4	3,0	60,51	**104**								
070204FN	0,4	3,4					60,09	**104**				
070208FN	0,8	3,0					66,24	**108**				
11T302FR	0,2	4,0							63,91	**162**		
11T302FN	0,2	4,7					63,91	**112**				
11T304FR	0,4	4,0	63,91	**114**					63,91	**164**		
11T304FL	0,4	4,0			63,91	**114**					63,91	**164**
11T304FN	0,4	4,3					63,91	**114**				
11T308FN	0,8	4,0					71,10	**118**				

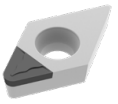
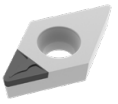
Stahl												
Rostfrei												
Eisenguss												
NE-Metalle			●		●		●		●		●	
Hochwarmfest									○		○	

9

DCGT

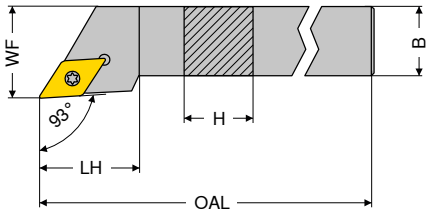
			-Q-A CTDPS30		-Q-A CTDPS30		-A-CB1 CTDPS30		-A-CB2 CTDPS30		-A-CB3 CTDPU20	
			-2Q PDC-S		-2Q PDC-S		-CB1 PDC-S		-CB2 PDC-S		-CB3 PDC-S	
												
			F DIAMOND DCGT Y0		F DIAMOND DCGT Y0		F DIAMOND DCGT Y0		M DIAMOND DCGT Y0		R DIAMOND DCGT Y0	
ISO	RE	LE	Artikel-Nr. 71 144 ...		Artikel-Nr. 71 145 ...		Artikel-Nr. 71 310 ...		Artikel-Nr. 71 311 ...		Artikel-Nr. 71 312 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070201FL	0,1	3,0			60,51	151						
070202FL	0,2	3,0			60,51	152						
070202FR	0,2	3,0	60,51	152								
070202FN	0,2	3,7					60,09	202				
070202EN	0,2	3,7							60,09	202		
070204FN	0,4	3,4					60,09	204				
070204EN	0,4	3,4							60,09	204	60,09	204
070208EN	0,8	3,0							66,24	208		
11T301FL	0,1	4,0			63,91	161						
11T301FR	0,1	4,0	63,91	161								
11T302FR	0,2	4,0	63,91	162								
11T302FL	0,2	4,0			63,91	162						
11T302FN	0,2	4,7					63,91	212				
11T302EN	0,2	4,7							63,91	212		
11T304FN	0,4	4,3					63,91	214				
11T304EN	0,4	4,3							63,91	214	63,91	214
11T308EN	0,8	4,0							71,10	218	71,10	218
11T308FN	0,8	4,0					71,10	218				
Stahl												
Rostfrei												
Eisenguss												
NE-Metalle			●		●		●		●		●	
Hochwarmfest			○		○		○		○		○	

DCGT

			-A-CB1 CTDCD10		-A-CB2 CTDCD10	
			-CB1 CVD		-CB2 CVD	
						
			F DIAMOND DCGT Y0		M DIAMOND DCGT Y0	
ISO	RE	LE	Artikel-Nr. 71 310 ...		Artikel-Nr. 71 311 ...	
	mm	mm	EUR		EUR	
070202FN	0,2	2,6	77,37	302		
070204FN	0,4	2,3	77,37	304		
070204EN	0,4	2,3			77,37	304
070208EN	0,8	2,0			83,62	308
11T304EN	0,4	2,3			78,63	314
11T304FN	0,4	2,3	78,63	314		
11T308EN	0,8	2,0			84,78	318
11T308FN	0,8	2,0	84,78	318		
Stahl						
Rostfrei						
Eisenguss						
NE-Metalle			●		●	
Hochwarmfest						

MaxiLock-S – SDJC 93° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 685 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 684 ... EUR	
SDJC R/L 0808 D07	8	8	60	13,0	10	1,2	DC.. 0702	60,92	008	60,92	008
SDJC R/L 1010 E07	10	10	70	13,0	12	1,2	DC.. 0702	64,59	010	64,59	010
SDJC R/L 1212 F07	12	12	80	14,5	16	1,2	DC.. 0702	64,59	012	64,59	012
SDJC R/L 1616 H11	16	16	100	20,0	20	3,2	DC.. 11T3	80,00	016	80,00	016
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	20,5	25	3,2	DC.. 11T3	85,04	020	85,04	020
SDJC R/L 2525 M11	25	25	150	21,5	32	3,2	DC.. 11T3	87,97	025	87,97	025
SDJC R/L 3225 P11	32	25	170	21,5	32	3,2	DC.. 11T3	91,44	032	91,44	032

Klemmhalter mit HSK-T oder PSC Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

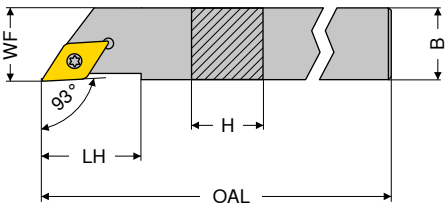
Ersatzteile	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ...	
Wendeplatte	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC.. 0702	7,80	110			2,36	112				
DC.. 11T3			8,28	398	3,14	113	7,49	106	4,64	171

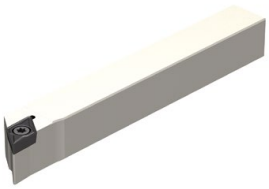
9

MaxiLock-S – SDJC 93° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung

▲ für Langdrehautomaten







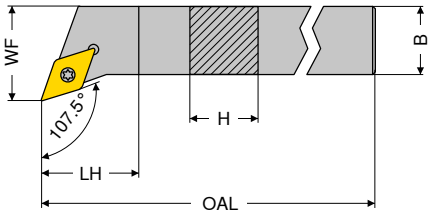
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links X0 Artikel-Nr. 70 685 ... EUR		rechts X0 Artikel-Nr. 70 684 ... EUR	
SDJC R/L 0808 H07	8	8	100	13,0	8	1,2	DC.. 0702	78,43	108	78,43	108
SDJC R/L 1010 H07	10	10	100	13,0	10	1,2	DC.. 0702	78,43	110	78,43	110
SDJC R/L 1212 H07	12	12	100	14,5	12	1,2	DC.. 0702	88,08	112	88,08	112
SDJC R/L 1616 K07	16	16	125	33,0	16	1,2	DC.. 0702	97,42	116	97,42	116
SDJC R/L 1212 H11	12	12	100	22,0	12	3,2	DC.. 11T3	88,08	212	88,08	212
SDJC R/L 1616 K11	16	16	125	33,0	16	3,2	DC.. 11T3	97,42	216	97,42	216

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 72 950 ...	
Wendeplatte		EUR		EUR	
DC.. 0702	T08	7,80	110	4,80	002
DC.. 11T3	T15	9,28	113	4,80	006

MaxiLock-S – SDHC 107,5° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

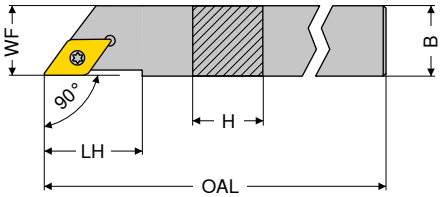
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 689 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 688 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SDHC R/L 1010 E07	10	10	70	5,5	12	1,2	DC.. 0702	64,59	**010**	64,59	**010**
SDHC R/L 1212 F07	12	12	80	12,0	16	1,2	DC.. 0702	64,59	**012**	64,59	**012**
SDHC R/L 1616 H11	16	16	100	10,4	20	3,2	DC.. 11T3	80,00	**016**	80,00	**016**
SDHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,0	32	3,2	DC.. 11T3	85,04	**020**	85,04	**020**
SDHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,0	32	3,2	DC.. 11T3	87,97	**025**	87,97	**025**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 689 010 / 70 688 010	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 689 012 / 70 688 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 689 016 / 70 688 016			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 689 020 / 70 688 020			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 689 025 / 70 688 025			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SDAC 90° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung

▲ für Langdrehautomaten







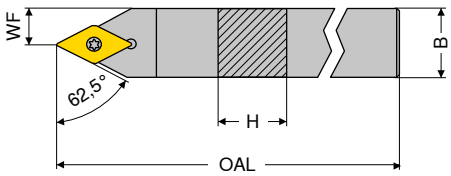
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

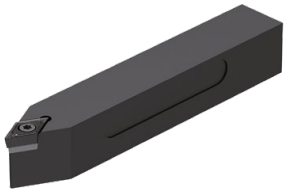
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 789 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 788 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702	64,59	**008**	64,59	**008**
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702	64,59	**010**	64,59	**010**
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702	72,25	**012**	72,25	**012**
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3	72,25	**014**	72,25	**014**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 788 008 / 70 789 008	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 788 010 / 70 789 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 788 012 / 70 789 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 788 014 / 70 789 014	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







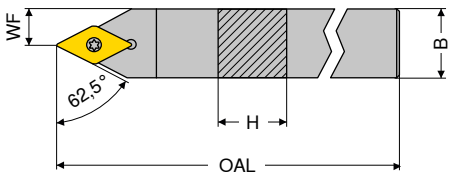
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 680 ... EUR	
SDNC N 0808 D07	8	8	60	4,0	1,2	DC.. 0702	60,92	008
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	64,59	010
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	64,59	012
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	80,00	016
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	85,04	020
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	87,97	025

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 680 008	7,80	110			2,36	112				
70 680 010	7,80	110			2,36	112				
70 680 012	7,80	110			2,36	112				
70 680 016			8,28	398	3,14	113	7,49	106	4,64	171
70 680 020			8,28	398	3,14	113	7,49	106	4,64	171
70 680 025			8,28	398	3,14	113	7,49	106	4,64	171

9

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







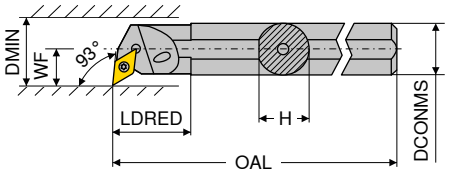
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 784 ... EUR	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4	1,2	DC.. 0702	60,92	008
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5	1,2	DC.. 0702	64,59	010
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6	1,2	DC.. 0702	72,25	012
SDNC N 1414 M11	14	14	150	7	3,2	DC.. 11T3	72,25	014

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 784 008	T08	7,80	110	M2,5x6	2,36	112
70 784 010	T08	7,80	110	M2,5x6	2,36	112
70 784 012	T08	7,80	110	M2,5x6	2,36	112
70 784 014	T15	9,28	113	M3,5x11	3,14	113

MaxiLock-S – SDUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ A... = mit Kühlkanalbohrung
▲ S... = ohne Kühlkanalbohrung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 737 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 736 ... EUR	
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180		9	17	1,2	DC.. 0702	96,57	**012**	96,57	**012**
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16	1,2	DC.. 0702	96,57	**212**	96,57	**212**
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20	1,2	DC.. 0702	98,67	**216**	98,67	**216**
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200		11	21	1,2	DC.. 0702	98,67	**016**	98,67	**016**
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25	1,2	DC.. 0702	123,00	**220**	123,00	**220**
S20S SDUC R 07	20	18,0	250		13	25	1,2	DC.. 0702			123,00	**020**
S20S SDUC R 11	20	18,0	250		13	25	3,2	DC.. 11T3			123,00	**120**
A20Q SDUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	3,2	DC.. 11T3	123,00	**320**	123,00	**320**
A25R SDUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	3,2	DC.. 11T3	141,40	**325**	141,40	**325**
S25T SDUC R/L 11	25	23,0	300		17	32	3,2	DC.. 11T3	141,40	**125**	141,40	**125**
A32S SDUC R/L 11	32	30,0	250	50	22	40	3,2	DC.. 11T3	194,40	**332**	194,40	**332**
S32U SDUC R 11	32	30,0	350		22	40	3,2	DC.. 11T3			194,40	**132**
A40T SDUC R/L 11	40	38,0	300	60	27	50	3,2	DC.. 11T3	233,40	**340**	233,40	**340**

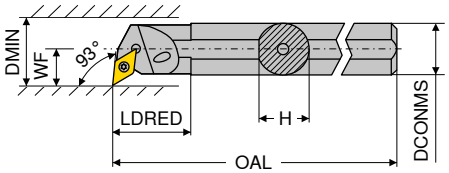
Klemmhalter mit HSK-T oder PSC Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

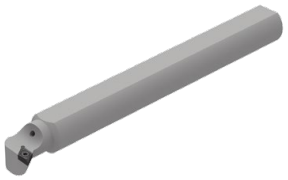
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 736 012 / 70 737 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 212 / 70 737 212	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 216 / 70 737 216	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 016 / 70 737 016	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 220 / 70 737 220	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 020	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 120	9,28	**113**			3,14	**110**				
70 736 320 / 70 737 320	9,28	**113**			3,14	**110**				
70 736 325 / 70 737 325	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 736 125 / 70 737 125			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 736 332 / 70 737 332			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 736 132			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 736 340 / 70 737 340			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SDUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 739 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 738 ... EUR	
E-A10H SDUC R/L 07	10	9	100	28	8	13	1,2	DC.. 0702	179,40	**210**	179,40	**210**
E-A12K SDUC R/L 07	12	11	125	18	9	18	1,2	DC.. 0702	179,40	**212**	179,40	**212**
E-A16M SDUC R/L 07	16	15	150	30	11	22	1,2	DC.. 0702	285,20	**216**	285,20	**216**
E-A20Q SDUC R/L 07	20	18	180	38	13	26	1,2	DC.. 0702	357,60	**220**	357,60	**220**
E-A20Q SDUC R/L 11	20	18	180	38	13	26	3,2	DC.. 11T3	378,60	**320**	378,60	**320**
E-A25R SDUC R/L 11	25	23	200	38	17	34	3,2	DC.. 11T3	545,30	**225**	545,30	**225**
E-A32S SDUC R/L 11	32	30	250	43	22	39	3,2	DC.. 11T3	800,10	**232**	800,10	**232**

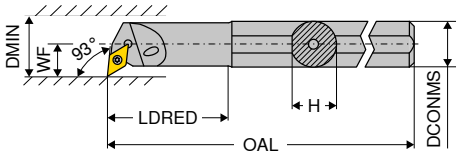
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 738 210 / 70 739 210	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 212 / 70 739 212	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 216 / 70 739 216	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 220 / 70 739 220	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 320 / 70 739 320	9,28	**113**	3,14	**449**
70 738 225 / 70 739 225	9,28	**113**	3,14	**449**
70 738 232 / 70 739 232	9,28	**113**	3,14	**449**

9

MaxiLock-S – SDUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

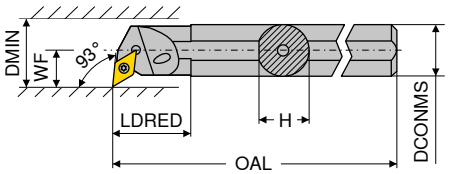
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 739 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 738 ... EUR	
E-A0810H SDUC R/L 07	10	9	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**410**	223,40	**410**
E-A1012K SDUC R/L 07	12	11	125	28	9	15,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**412**	223,40	**412**
E-A1216M SDUC R/L 07	16	15	150	36	11	19,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**416**	223,40	**416**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 738 410 / 70 739 410	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 412 / 70 739 412	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 416 / 70 739 416	7,80	**110**	2,36	**112**

MaxiLock-S – SDUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ Ausführung: Hartmetall







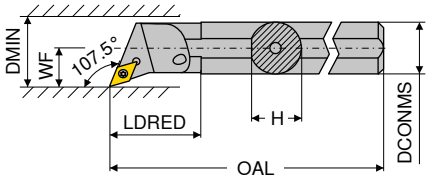
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 739 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 738 ... EUR	
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	333,20	**012**	333,20	**012**
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	435,40	**016**	435,40	**016**
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	543,90	**120**	543,90	**120**
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	959,10	**125**	959,10	**125**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 739 012 / 70 738 012	7,80	**110**	2,36	**112**
70 739 016 / 70 738 016	7,80	**110**	2,36	**112**
70 739 120 / 70 738 120	9,28	**113**	3,14	**304**
70 739 125 / 70 738 125	9,28	**113**	3,14	**113**

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Bohrstange mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

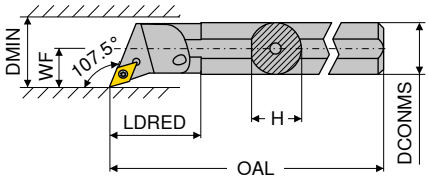
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 741 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 740 ... EUR	
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	96,57	**210**	96,57	**210**
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	96,57	**212**	96,57	**212**
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	123,00	**220**	123,00	**220**
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	141,40	**225**	141,40	**225**
A32S SDQC R/L 11	32	30,0	250	50	22	40,0	3,2	DC.. 11T3	194,40	**232**	194,40	**232**
A40T SDQC R/L 11	40	38,0	300	60	27	50,0	3,2	DC.. 11T3	233,40	**240**	233,40	**240**

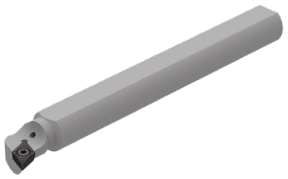
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 740 210 / 70 741 210	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 740 212 / 70 741 212	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 740 216 / 70 741 216	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 740 220 / 70 741 220	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 740 225 / 70 741 225			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 740 232 / 70 741 232			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 740 240 / 70 741 240			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 751 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 750 ... EUR	
E-A12K SDQC R/L 07	12	11	125	24	9	18	1,2	DC.. 0702	179,40	**012**	179,40	**012**
E-A16M SDQC R/L 07	16	15	150	30	11	22	1,2	DC.. 0702	306,20	**016**	306,20	**016**
E-A20Q SDQC R/L 07	20	18	180	38	13	26	1,2	DC.. 0702	357,60	**020**	357,60	**020**
E-A20Q SDQC R/L 11	20	18	180	38	13	26	3,2	DC.. 11T3	378,60	**120**	378,60	**120**
E-A25R SDQC R/L 11	25	23	200	38	17	34	3,2	DC.. 11T3	605,10	**025**	605,10	**025**
E-A32S SDQC R/L 11	32	30	250	43	22	39	3,2	DC.. 11T3	800,10	**032**	800,10	**032**

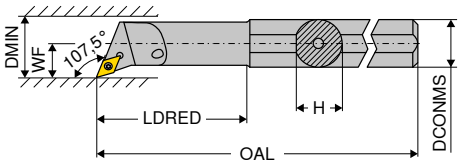
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 750 012 / 70 751 012	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 016 / 70 751 016	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 020 / 70 751 020	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 120 / 70 751 120	9,28	**113**	3,14	**449**
70 750 025 / 70 751 025	9,28	**113**	3,14	**449**
70 750 032 / 70 751 032	9,28	**113**	3,14	**449**

9

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn





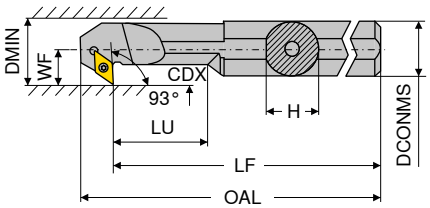


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 751 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 750 ... EUR	
E-A0810H SDQC R/L 07	10	9	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**210**	223,40	**210**
E-A1012K SDQC R/L 07	12	11	125	28	9	15,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**212**	223,40	**212**
E-A1216M SDQC R/L 07	16	15	150	36	11	19,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**216**	223,40	**216**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 750 210 / 70 751 210	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 212 / 70 751 212	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 216 / 70 751 216	7,80	**110**	2,36	**112**

MaxiLock-S – SDXC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung





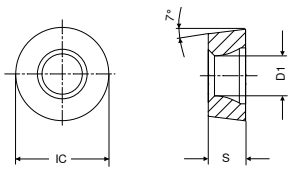
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	CDX mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 733 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 732 ... EUR	
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	96,57	**212**	96,57	**212**
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	123,00	**220**	123,00	**220**
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	141,40	**225**	141,40	**225**

Ersatzteile	Y7  Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A  Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.				
70 733 212 / 70 732 212	7,80	**110**	2,36	**112**
70 733 216 / 70 732 216	7,80	**110**	2,36	**112**
70 733 220 / 70 732 220	9,28	**113**	3,14	**304**
70 733 225 / 70 732 225	9,28	**113**	3,14	**304**

RCMT / RCGT

Bezeichnung	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGT 0602..	2,38	2,8	6
RCGT 0803..	3,18	3,4	8
RC.T 1003..	3,18	4,0	10
RCMT 1204..	4,76	4,9	12
RCMT 1606..	6,35	5,3	16
RCMT 2006..	6,35	6,5	20
RCMT 2507..	7,94	7,2	25



RCMT / RCGT

ISO	RE	-SMF CTCK110	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-27 H10T
		-SMF DCX3110	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-AL CWK15
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
		F	M	M	M	M	M	M
		RCMT	RCGT	RCGT	RCMT	RCMT	RCMT	RCGT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/90
	mm	Artikel-Nr. 70 188 ... EUR	Artikel-Nr. 76 262 ... EUR	Artikel-Nr. 76 262 ... EUR	Artikel-Nr. 76 264 ... EUR	Artikel-Nr. 76 264 ... EUR	Artikel-Nr. 76 264 ... EUR	Artikel-Nr. 70 266 ... EUR
0602MOEN	3,0		8,07 502	8,07 702				
0602MOFN	3,0							6,03 600
0803MOEN	4,0		8,99 512	8,99 712				
0803MOFN	4,0							6,73 602
1003MOFN	5,0							6,73 604
1003MOSN	5,0					7,78 514	7,78 714	
1204MOSN	6,0				9,22 328	9,22 526	9,22 726	
1606MOEN	8,0	18,13 038						
1606MOSN	8,0				18,13 340	18,13 538	18,13 738	
2006MOSN	10,0					24,95 550	24,95 750	
2507MOSN	12,5				40,18 36200	40,18 562	40,18 762	
Stahl		●	●	●	●	●	●	
Rostfrei		○	○	○	○	○	○	
Eisenguss		●	○		○	○		○
NE-Metalle								●
Hochwarmfest				○			○	○

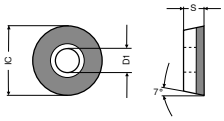
9

RCGT

		-27 CWN15		-27 AMZ	
		-AL CWN15		-AL AMZ	
					
		M		M	
		RCGT		RCGT	
		1A		1A/90	
ISO	RE mm	Artikel-Nr. 70 266 ...		Artikel-Nr. 70 266 ...	
		EUR		EUR	
0602MOFN	3	8,03	300		
0803MOFN	4	8,03	302	7,87	502
Stahl					○
Rostfrei			○		○
Eisenguss					○
NE-Metalle			●		●
Hochwarmfest					

RCGT

Bezeichnung	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGT 0602..	2,38	2,8	6
RCGT 10T3..	3,97	4,4	10



RCGT-F

RCGT

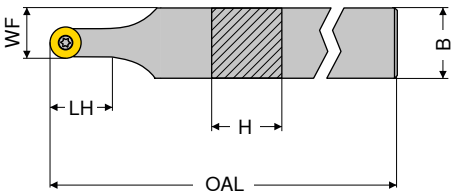
ISO	RE	LE	-F-CB1 CTDPD20 -CB1 PDC		-F-CB1 CTDPS30 -CB1 PDC-S		-F-CB2 CTDPS30 -CB2 PDC-S	
								
			F		F		M	
			DIAMOND RCGT		DIAMOND RCGT		DIAMOND RCGT	
			Y0		Y0		NEW Y0	
	mm	mm	Artikel-Nr. 71 315 ... EUR		Artikel-Nr. 71 315 ... EUR		Artikel-Nr. 71 316 ... EUR	
0602M0EN	3	6					146,20	202
0602M0FN	3	6	146,20	102	146,20	202		
10T3M0EN	5	10					191,80	204
10T3M0FN	5	10	191,80	104	191,80	204		

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

9

MaxiLock-S – SRDC 0° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





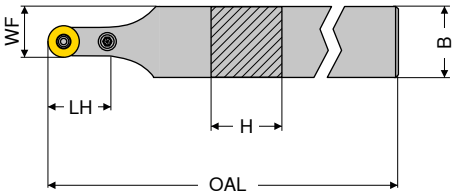


ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 708 ... EUR	
SRDC N 1212 F06	12	12	80	12,4	9,0	1,2	RC.. 0602 M0	73,60	**012**
SRDC N 1616 H06	16	16	100	12,4	11,0	1,2	RC.. 0602 M0	76,33	**016**
SRDC N 2020 K06	20	20	125	12,4	13,0	1,2	RC.. 0602 M0	85,04	**020**
SRDC N 2525 M06	25	25	150	12,4	15,5	1,2	RC.. 0602 M0	87,97	**025**
SRDC N 1616 H08	16	16	100	16,4	12,0	1,8	RC.. 0803 M0	76,33	**116**
SRDC N 2020 K08	20	20	125	16,4	14,0	1,8	RC.. 0803 M0	85,04	**120**
SRDC N 2525 M08	25	25	150	16,4	16,5	1,8	RC.. 0803 M0	87,97	**125**
SRDC N 1616 H10	16	16	100	20,3	13,0	3,2	RC.. 1003 M0	76,33	**216**
SRDC N 2020 K10	20	20	125	20,3	15,0	3,2	RC.. 1003 M0	85,04	**220**
SRDC N 2525 M10	25	25	150	20,3	17,5	3,2	RC.. 1003 M0	87,97	**225**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-R Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 708 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 708 016	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 708 020	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 708 025	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 708 116	7,80	**110**			2,57	**115**				
70 708 120	7,80	**110**			2,57	**115**				
70 708 125	7,80	**110**			2,57	**115**				
70 708 216			8,28	**398**	3,14	**113**	12,37	**117**	4,64	**171**
70 708 220			8,28	**398**	3,14	**113**	12,37	**117**	4,64	**171**
70 708 225			8,28	**398**	3,14	**113**	12,37	**117**	4,64	**171**

MaxiLock-N – PRDC 0° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 544 ... EUR	
PRDC N 2525 M12	25	25	150	24	18,5	3	RCMT 1204	87,97	**025**
PRDC N 3225 P12	32	25	170	24	18,5	3	RCMT 1204	94,37	**032**
PRDC N 3225 P16	32	25	170	28	20,5	4	RCMT 1606	94,37	**132**
PRDC N 3225 P20	32	32	170	32	26,0	5	RCMT 2006	116,50	**23200**
PRDC N 4040 S25	40	40	250	42	32,5	6	RCMT 2507	144,90	**04000**

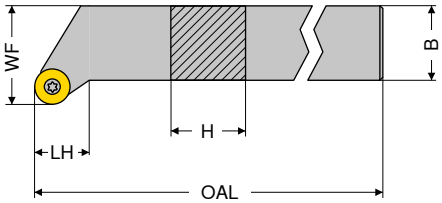
Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-R Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 544 025	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
70 544 032	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
70 544 132	SW3	2,45	**176**	1,37	**196**	1,22	**192**	16,06	**387**	3,50	**390**	12,59	**384**
70 544 23200	SW2	2,45	**177**	1,12	**391**	1,22	**394**	15,23	**28100**	3,44	**28500**	17,04	**27400**
70 544 04000	SW4	2,57	**396**	1,76	**392**	1,22	**395**	18,75	**28400**	7,48	**28600**	31,95	**27500**

9

MaxiLock-S – SRGC – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 713 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 712 ... EUR	
SRGC R/L 1212 F06	12	12	80	10,0	16	1,2	RC.. 0602 M0	73,60	**012**	73,60	**012**
SRGC R 1616 H06	16	16	100	10,0	20	1,2	RC.. 0602 M0			76,33	**016**
SRGC R/L 2020 K06	20	20	125	11,5	25	1,2	RC.. 0602 M0	85,04	**020**	85,04	**020**
SRGC R/L 2525 M06	25	25	150	15,0	32	1,2	RC.. 0602 M0	87,97	**025**	87,97	**025**
SRGC R/L 1616 H08	16	16	100	11,0	20	1,8	RC.. 0803 M0	76,33	**116**	76,33	**116**
SRGC R 2020 K08	20	20	125	13,0	25	1,8	RC.. 0803 M0			85,04	**120**
SRGC R/L 2525 M08	25	25	150	16,0	32	1,8	RC.. 0803 M0	87,97	**125**	87,97	**125**
SRGC R/L 1616 H10	16	16	100	12,0	20	3,2	RC.. 1003 M0	76,33	**216**	76,33	**216**
SRGC R/L 2020 K10	20	20	125	13,5	25	3,2	RC.. 1003 M0	85,04	**220**	85,04	**220**
SRGC R/L 2525 M10	25	25	150	17,0	32	3,2	RC.. 1003 M0	87,97	**225**	87,97	**225**

Ersatzteile

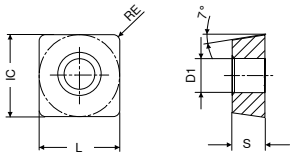
für Artikel-Nr.		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-R Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 712 012 / 70 713 012	M2,5x6	2,36	**112**					
70 712 016	M2,5x6	2,36	**112**					
70 712 020 / 70 713 020	M2,5x6	2,36	**112**					
70 712 025 / 70 713 025	M2,5x6	2,36	**112**					
70 712 116 / 70 713 116	M3x7,3	2,57	**115**					
70 712 120	M3x7,3	2,57	**115**					
70 712 125 / 70 713 125	M3x7,3	2,57	**115**					
70 712 216 / 70 713 216	M3,5x11	3,14	**113**	12,37	**117**	M3,5	4,64	**171**
70 712 220 / 70 713 220	M3,5x11	3,14	**113**	12,37	**117**	M3,5	4,64	**171**
70 712 225 / 70 713 225	M3,5x11	3,14	**113**	12,37	**117**	M3,5	4,64	**171**

Ersatzteile

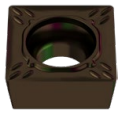
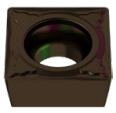
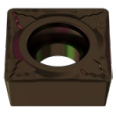
für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 712 012 / 70 713 012	T08	7,80	**110**			
70 712 016	T08	7,80	**110**			
70 712 020 / 70 713 020	T08	7,80	**110**			
70 712 025 / 70 713 025	T08	7,80	**110**			
70 712 116 / 70 713 116	T08	7,80	**110**			
70 712 120	T08	7,80	**110**			
70 712 125 / 70 713 125	T08	7,80	**110**			
70 712 216 / 70 713 216				T15/SW	8,28	**398**
70 712 220 / 70 713 220				T15/SW	8,28	**398**
70 712 225 / 70 713 225				T15/SW	8,28	**398**

SCGT / SCMT / SCMX

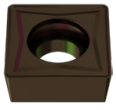
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SC.T 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SC.. 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



SCGT / SCMT

		-CF05 CTEP110	-SF TCM10	-SF TCM407	-SF CTCP125	-CF55 CTEP110	-SMF CTCP115	-SMF CTCP135
		-PF14 DCC1110	-ZF CWC10	-ZF CWC407	-ZF HCX1125	-PF15 DCC1110	-SMF HCX1115	-SMF HCR1135
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET SCGT	CERMET SCGT	CERMET SCGT	SCMT	CERMET SCMT	SCMT	SCMT
		1A/78	1A/78	1A/78	1A/08	1A/78	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 261 ...	Artikel-Nr. 70 271 ...	Artikel-Nr. 70 271 ...	Artikel-Nr. 76 269 ...	Artikel-Nr. 76 260 ...	Artikel-Nr. 76 267 ...	Artikel-Nr. 76 267 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T304EN	0,4	15,10 004	13,86 902		9,70 504	9,68 004	9,70 304	
09T308EN	0,8	15,10 006	13,86 904	13,86 852	9,70 506	9,68 006	9,70 306	
120408EN	0,8				13,66 518			13,66 718
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○			○	○	○	○
Eisenguss		○	○	○	○	○	○	
NE-Metalle								
Hochwarmfest								○

SCMT / SCMX

		-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135	CTCP135	-SM CTC2135
		-ZM DCX3110	-ZM HCF3120	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	HCR1135	-ZM CWN2135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
								
		M	M	M	M	M	M	M
		SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMX	SCMT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 268 ...	Artikel-Nr. 70 268 ...	Artikel-Nr. 76 268 ...	Artikel-Nr. 76 268 ...	Artikel-Nr. 76 268 ...	Artikel-Nr. 76 182 ...	Artikel-Nr. 70 268 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T304EN	0,4	9,70 004	9,70 504	9,70 304	9,70 504	9,70 704		
09T308EN	0,8	9,70 006	9,70 506	9,70 306	9,70 506	9,70 706		9,68 442
120408EN	0,8	13,66 018	13,66 518	13,66 318	13,66 518	13,66 718	12,42 718	13,66 444
120412EN	1,2	13,66 020	13,66 520		13,66 520			
Stahl		●	●	●	●	●	●	○
Rostfrei		○		○	○	○	○	●
Eisenguss		●	●	○	○			
NE-Metalle								
Hochwarmfest						○	○	●

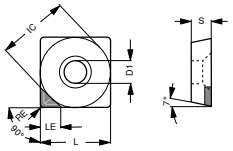
9

SCMT / SCGT

		-M55 CTPM125		-25P H210T		-25P AMZ		-27 H10T		-27 CWN15	
		-PF26 HCN2125		-25P CWK20		-25P AMZ		-AL CWK15		-AL CWN15	
		DRAGONSKIN									
											
		F		F		F		M		M	
		SCMT		SCGT		SCGT		SCGT		SCGT	
		1A/08		1A/90		1A/90		1A/90		1A	
ISO	RE mm	Artikel-Nr. 75 216 ... EUR		Artikel-Nr. 70 283 ... EUR		Artikel-Nr. 70 283 ... EUR		Artikel-Nr. 70 270 ... EUR		Artikel-Nr. 70 270 ... EUR	
09T304FN	0,4							10,91	600	13,41	300
09T308EN	0,8	9,70	206								
09T308FN	0,8							10,91	602	13,41	302
120408EN	0,8	13,66	218								
120408FN	0,8			13,31	634	15,78	554	12,75	604	15,89	304
Stahl		○				○					
Rostfrei		●				○				○	
Eisenguss				○		○		○			
NE-Metalle				●		●		●		●	
Hochwarmfest				○				○			

SCGT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCGT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52



SCGT-A

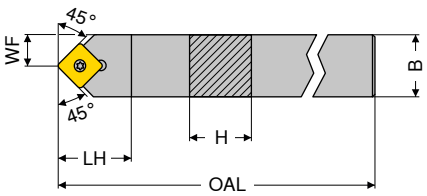
SCGT

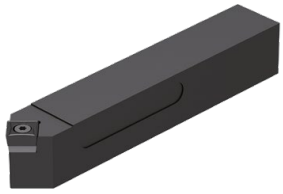
ISO	RE	LE	-A-CB1 CTDPD20		-A-CB2 CTDPS30		-A-CB3 CTDPU20	
			-CB1 PDC		-CB2 PDC-S		-CB3 PDC-S	
								
			F		M		R	
			DIAMOND SCGT Y0		NEW DIAMOND SCGT Y0		DIAMOND SCGT Y0	
	mm	mm	Artikel-Nr. 71 320 ...		Artikel-Nr. 71 321 ...		Artikel-Nr. 71 322 ...	
			EUR		EUR		EUR	
09T304EN	0,4	4,4			66,24	214	66,24	214
09T304FN	0,4	4,4	66,24	114				
09T308EN	0,8	4,3			71,10	218	71,10	218
09T308FN	0,8	4,3	71,10	118				
Stahl								
Rostfrei								
Eisenguss								
NE-Metalle				●		●		●
Hochwarmfest						○		○

9

MaxiLock-S – SSDC 45° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





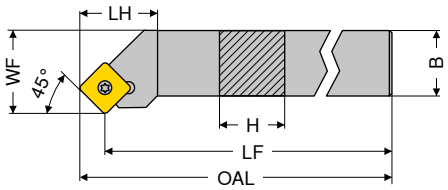


ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 656 ... EUR	
SSDC N 1212 F09	12	12	80	16	6,0	3,2	SC.. 09T3..	64,59	**012**
SSDC N 1616 H09	16	16	100	20	8,0	3,2	SC.. 09T3..	80,00	**016**
SSDC N 2020 K09	20	20	125	20	10,0	3,2	SC.. 09T3..	85,04	**020**
SSDC N 1616 H12	16	16	100	25	8,0	5	SC.. 1204..	80,00	**116**
SSDC N 2020 K12	20	20	125	25	10,0	5	SC.. 1204..	85,04	**120**
SSDC N 2525 M12	25	25	150	25	12,5	5	SC.. 1204..	87,97	**125**

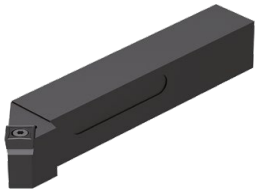
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 656 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 656 016			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 656 020			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 656 116			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 656 120			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 656 125			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SSSC 45° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

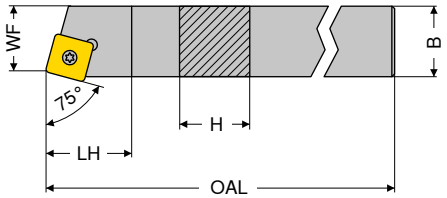


ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	LF mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 661 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 660 ... EUR	
SSSC R/L 1212 F09	12	12	80	86,40	18	16	3,2	SC.. 09T3..	64,59	**012**	64,59	**012**
SSSC R/L 1616 H09	16	16	100	106,40	20	20	3,2	SC.. 09T3..	80,00	**016**	80,00	**016**
SSSC R/L 2020 K09	20	20	125	131,40	20	25	3,2	SC.. 09T3..	85,04	**020**	85,04	**020**
SSSC R/L 1616 H12	16	16	100	108,63	25	20	5	SC.. 1204..	80,00	**116**	80,00	**116**
SSSC R/L 2020 K12	20	20	125	133,63	25	25	5	SC.. 1204..	85,04	**120**	85,04	**120**
SSSC R/L 2525 M12	25	25	150	158,63	25	32	5	SC.. 1204..	87,97	**125**	87,97	**125**
SSSC R 3225 P12	32	25	170	178,63	25	32	5	SC.. 1204..			91,44	**132**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 661 012 / 70 660 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 661 016 / 70 660 016			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 661 020 / 70 660 020			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 661 116 / 70 660 116			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 661 120 / 70 660 120			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 661 125 / 70 660 125			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 660 132			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SSBC 75° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

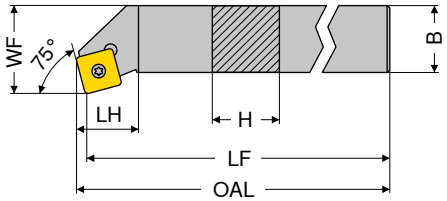
ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 665 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 664 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SSBC R/L 1616 H09	16	16	100	20	13	3,2	SC.. 09T3..	80,00	**016**	80,00	**016**
SSBC R 2020 K09	20	20	125	20	17	3,2	SC.. 09T3..			85,04	**020**
SSBC R/L 2020 K12	20	20	125	20	17	5	SC.. 1204..	85,04	**120**	85,04	**120**
SSBC R/L 2525 M12	25	25	150	20	22	5	SC.. 1204..	87,97	**125**	87,97	**125**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 665 016 / 70 664 016	9,28	**113**	8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 664 020	9,28	**113**	8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 665 120 / 70 664 120	9,28	**113**	8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 665 125 / 70 664 125	9,28	**113**	8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

9

MaxiLock-S – SSKC 75° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







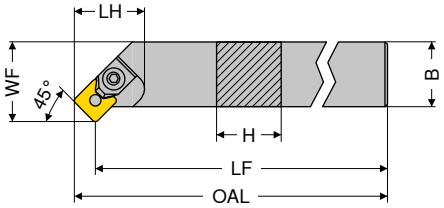
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	LF	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 669 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 668 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SSKC R/L 1616 H09	16	16	100	102,3	22	20	3,2	SC.. 09T3..	80,00	**016**	80,00	**016**
SSKC R/L 2020 K09	20	20	125	127,3	22	25	3,2	SC.. 09T3..	85,04	**020**	85,04	**020**
SSKC R 2020 K12	20	20	125	127,3	23	25	5	SC.. 1204..			85,04	**120**
SSKC R 2525 M12	25	25	150	153,3	23	32	5	SC.. 1204..			87,97	**125**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 668 016 / 70 669 016	9,28	**113**	8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 668 020 / 70 669 020	9,28	**113**	8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 668 120	9,28	**113**	8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 668 125	9,28	**113**	8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-P – MSSC 45° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







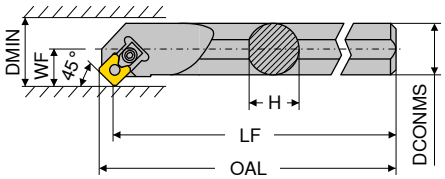
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	LF	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 589 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 588 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
MSSC R/L 2020 K12	20	20	125	133,65	32	25	5	SCMX 1204	92,37	**020**	92,37	**020**
MSSC R/L 2525 M12	25	25	150	158,65	28	32	5	SCMX 1204	95,73	**025**	95,73	**025**
MSSC R/L 3225 P12	32	25	170	178,65	28	32	5	SCMX 1204	98,67	**032**	98,67	**032**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Passstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmelement Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Keilstück Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.											
70 588 020 / 70 589 020	T20	9,95	**114**	4,09	**153**	11,95	**159**	7,49	**150**	12,15	**140**
70 588 025 / 70 589 025	T20	9,95	**114**	4,09	**153**	11,95	**159**	7,49	**150**	12,15	**140**
70 588 032 / 70 589 032	T20	9,95	**114**	4,09	**153**	11,95	**159**	7,49	**150**	12,15	**140**

MaxiLock-P – MSSC 45° – Bohrstange mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

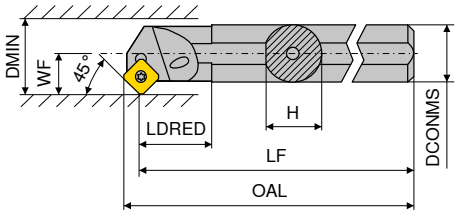
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 625 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 624 ... EUR	
S32S MSSC R/L 12	32	30	250	258	22	40	5	SCMX 1204	226,00	**032**	226,00	**032**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Passstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmelement Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Keilstück Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.											
70 625 032 / 70 624 032	T20	9,95	**114**	5,03	**155**	11,95	**163**	7,49	**150**	12,15	**147**

MaxiLock-S – SSSC 45° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

- ▲ A... = mit Kühlkanalbohrung
- ▲ S... = ohne Kühlkanalbohrung







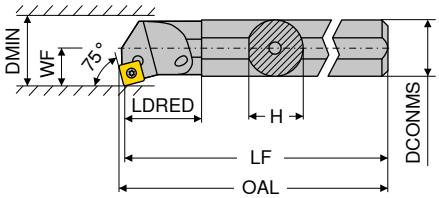
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 721 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 720 ... EUR	
S16R SSSC R 09	16	15,00	200	206,0	13,97	11	20	3,2	SC.. 09T3..			98,67	**016**
A16M SSSC R/L 09	16	15,25	150	156,0	29,00	11	20	3,2	SC.. 09T3..	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SSSC R/L 09	20	19,00	180	186,0	32,00	13	25	3,2	SC.. 09T3..	123,00	**220**	123,00	**220**
A25R SSSC R/L 09	25	24,50	200	206,0	36,00	17	32	3,2	SC.. 09T3..	141,40	**225**	141,40	**225**
A32S SSSC R/L 12	32	31,00	250	258,3	50,00	22	40	5	SC.. 1204..	194,40	**232**	194,40	**232**
A40T SSSC R/L 12	40	39,00	300	308,1	60,00	27	50	5	SC.. 1204..	233,40	**240**	233,40	**240**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.											
70 720 016		9,28	**113**			3,14	**110**				
70 720 216 / 70 721 216		9,28	**113**			3,14	**110**				
70 720 220 / 70 721 220		9,28	**113**			3,14	**304**				
70 720 225 / 70 721 225		9,28	**113**			3,14	**304**				
70 720 232 / 70 721 232				8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 720 240 / 70 721 240				8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SSKC 75° – Bohrstange mit Schraubenklemmung







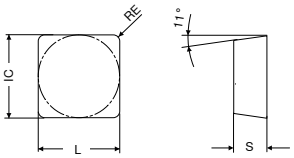
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS	H	LF	OAL	LDRED	WF	DMIN	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 725 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 724 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A16M SSKC R/L 09	16	15,0	150	152,4	29	11	20	3,2	SC.. 09T3..	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SSKC R/L 09	20	18,5	180	182,4	32	13	25	3,2	SC.. 09T3..	123,00	**220**	123,00	**220**
A25R SSKC R/L 09	25	23,0	200	202,4	36	17	32	3,2	SC.. 09T3..	141,40	**225**	141,40	**225**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR	
70 724 216 / 70 725 216	T15	9,28	**113**	M3,5x7,2	3,14	**110**
70 724 220 / 70 725 220	T15	9,28	**113**	M3,5x8,6	3,14	**304**
70 724 225 / 70 725 225	T15	9,28	**113**	M3,5x8,6	3,14	**304**

SPMR / SPUN

Bezeichnung	L	S	IC
	mm	mm	mm
SPUN 0903..	9,52	3,18	9,52
SP.. 1203..	12,70	3,18	12,70



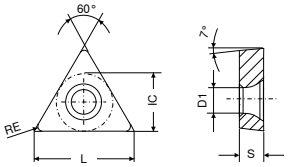
SPMR / SPUN

ISO	RE	CTCP135 HCR1135 DRAGONSKIN	CTCP135 HCR1135 DRAGONSKIN
		M	M
		SPMR	SPUN
		1A/11	1A/08
		Artikel-Nr. 76 208 ...	Artikel-Nr. 76 206 ...
	mm	EUR	EUR
090304EN	0,4	7,42 704	
120304EN	0,4	10,77 716	
120308EN	0,8	10,77 718	8,99 718
120308ER	0,8	11,19 720	
Stahl		●	●
Rostfrei		○	○
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest		○	○

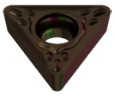
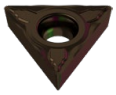
9

TCGT / TCMT

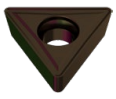
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,50	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,80	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,40	9,52
TCMT 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TCGT / TCMT

	-CF05 CTEP110	-SF TCM10	-SF CTCP125	-CF55 CTEP110	-SMF TCM10	-SMF CTCP115
	-PF14 DCC1110	-ZF CWC10	-ZF HCX1125	-PF15 DCC1110	-SMF CWC10	-SMF HCX1115
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
						
	F	F	F	F	F	F
	CERMET TCGT	CERMET TCGT	TCMT	CERMET TCMT	CERMET TCMT	TCMT
	1A/78	1A/78	1A/08	1A/78	1A/78	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 76 272 ... EUR	Artikel-Nr. 70 273 ... EUR	Artikel-Nr. 76 275 ... EUR	Artikel-Nr. 76 266 ... EUR	Artikel-Nr. 70 284 ... EUR	Artikel-Nr. 76 284 ... EUR
110202EN 0,2	13,54 014	12,53 900				
110204EN 0,4	13,54 016	12,53 902	7,64 516	7,72 016	7,28 902	
110208EN 0,8	13,54 018		7,64 518			7,64 318
16T304EN 0,4	17,16 028	15,89 906	11,04 528			11,04 328
16T308EN 0,8			11,04 530	10,70 030		11,04 330
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	○		○	○		○
Eisenguss	○	○	○	○	○	○
NE-Metalle						
Hochwarmfest						

TCMT / TCGT

		-SMF CTCP135	-SM CTCP135	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135
		-SMF HCR1135	-ZM HCR1135	-ZM DCX3110	-ZM HCF3120	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		TCMT	TCGT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-Nr. 76 284 ... EUR	Artikel-Nr. 76 270 ... EUR	Artikel-Nr. 70 274 ... EUR	Artikel-Nr. 70 274 ... EUR	Artikel-Nr. 76 274 ... EUR	Artikel-Nr. 76 274 ... EUR	Artikel-Nr. 76 274 ... EUR
090204EN	0,4						7,64 504	7,64 704
110202EN	0,2		13,54 714					
110204EN	0,4			7,64 016	7,64 516	7,64 316	7,64 516	7,64 716
110208EN	0,8	7,64 718		7,64 018	7,64 518	7,64 318		7,64 718
16T304EN	0,4			11,04 028	11,04 528	11,04 328	11,04 528	11,04 728
16T308EN	0,8			11,04 030	11,04 530	11,04 330	11,04 530	11,04 730
16T312EN	1,2			11,04 032	11,04 532			
220408EN	0,8						15,89 542	15,89 742
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○		○	○	○
Eisenguss				●	●	○	○	
NE-Metalle								
Hochwarmfest		○	○					○

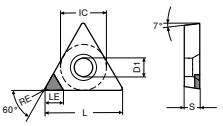
9

TCMT / TCGT

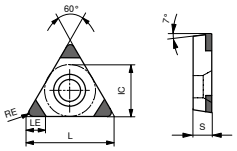
		-F43 CTC2135	-M25 CTPM125	-SM CTC2135	-M55 CTPM125	-27 H10T	-27 CWN15
		-F43 CWN2135	-PF23 HCN2125	-ZM CWN2135	-PF26 HCN2125	-AL CWK15	-AL CWN15
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
		F	F	M	F	M	M
		TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCGT	TCGT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/90	1A
ISO	RE mm	Artikel-Nr. 70 187 ... EUR	Artikel-Nr. 75 217 ... EUR	Artikel-Nr. 70 274 ... EUR	Artikel-Nr. 75 218 ... EUR	Artikel-Nr. 70 276 ... EUR	Artikel-Nr. 70 276 ... EUR
090204EN	0,4			7,54 398	7,64 204		
110202FN	0,2					10,91 600	13,41 300
110204EN	0,4	7,54 400	7,64 216	7,54 402	7,64 216		
110204FN	0,4					10,91 602	13,41 302
16T302FN	0,2					12,86 604	15,89 304
16T304EN	0,4	10,50 402	11,04 228				
16T304FN	0,4					12,86 606	15,89 306
16T308EN	0,8	10,50 404	11,04 230	10,50 396	11,04 230		
16T308FN	0,8					12,86 608	15,89 308
Stahl		○	○	○	○		
Rostfrei		●	●	●	●		○
Eisenguss						○	
NE-Metalle						●	●
Hochwarmfest		●		●		○	

TCGW

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

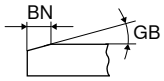


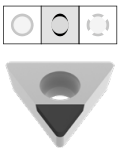
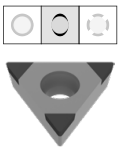
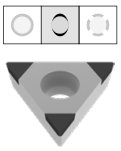
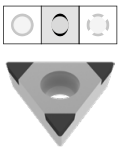
TCGW-A



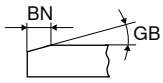
TCGW-C

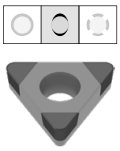
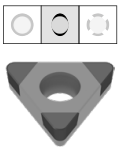
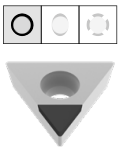
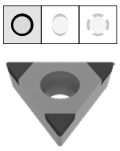
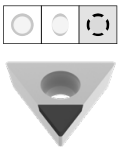
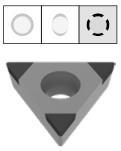
TCGW



	-A CTBS10U	-C CTBS20C	-C CTBH15U	-C CTBH15U
	PBC10	-3MC PBC15-S		
				
	F	F	F	F
	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW
	Y0	Y0	NEW Y0	NEW Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 140 ...	Artikel-Nr. 71 164 ...	Artikel-Nr. 71 028 ...	Artikel-Nr. 71 029 ...
RE mm / GB ° / BN mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR
090202SN 0,2 10 0,09 2,6		64,85 120		
090202SN 0,2 15 0,11 2,6		64,85 130		79,51 30214
090202TN 0,2 20 0,14 3,8	34,55 300			
090202TN 0,2 20 0,15 2,6		64,85 140		
090202SN 0,2 20 0,16 2,6		64,85 150		
090202EN 0,2 2,6				79,51 00200
090204SN 0,4 10 0,09 2,2		64,85 121		
090204SN 0,4 15 0,11 2,2		64,85 131	79,51 30414	
090204TN 0,4 20 0,14 3,5	34,55 302			
090204SN 0,4 20 0,16 2,2		64,85 151		
090204TN 0,4 25 0,17 2,2		64,85 161		
090204FN 0,4 3,5	34,55 202			
090204EN 0,4 2,2		64,85 111	79,51 00400	
090208SN 0,8 10 0,09 1,8		64,85 122		
090208SN 0,8 15 0,11 1,8		64,85 132	79,51 30614	
090208TN 0,8 20 0,15 1,8		64,85 142		
090208TN 0,8 25 0,17 1,8		64,85 162		
090208EN 0,8 1,8			79,51 00600	
110202SN 0,2 10 0,09 2,9		64,85 123		
110202SN 0,2 15 0,11 2,9		64,85 133		
110202TN 0,2 20 0,14 3,8	34,55 306			
110202TN 0,2 20 0,15 2,9		64,85 143		
110202SN 0,2 20 0,16 2,9		64,85 153		
110202FN 0,2 3,8	34,55 206			
110204SN 0,4 10 0,09 2,5		64,85 124		
110204SN 0,4 15 0,11 2,5		64,85 134		
110204TN 0,4 20 0,14 3,5	34,55 308			
110204TN 0,4 20 0,15 2,5		64,85 144		
110204SN 0,4 20 0,16 2,5		64,85 154		
110204TN 0,4 25 0,17 2,5		64,85 164		
110204FN 0,4 3,5	34,55 208			
110204EN 0,4 2,5		64,85 114		
110208SN 0,8 10 0,09 2,1		64,85 125		
110208SN 0,8 15 0,11 2,1		64,85 135		
110208TN 0,8 20 0,14 3,0	34,55 310			
110208TN 0,8 20 0,15 2,1		64,85 145		
110208TN 0,8 25 0,17 2,1		64,85 165		
110208FN 0,8 3,0	34,55 210			
16T304SN 0,4 10 0,09 3,2		64,85 126		
16T304SN 0,4 15 0,11 3,2		64,85 136		
16T308SN 0,8 10 0,09 2,7		64,85 127		
16T308SN 0,8 15 0,11 2,7		64,85 137		
16T308SN 0,8 20 0,16 2,7		64,85 157		
16T308TN 0,8 25 0,17 2,7		64,85 167		
16T308EN 0,8 2,7		64,85 117		
Eisenguss	●	●		
Sinterstähle	●	●		
Hochwarmfest	●	●		
gehärtet < 45 HRC			●	●
gehärtet 46–55 HRC			●	●
gehärtet 56–60 HRC			●	●
gehärtet 61–65 HRC				

TCGW

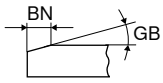


ISO	RE	GB	BN	LE	-C CTBH15C	-C CTBH15C	-A CTBH21U PBC25	-C CTBH20C -3MC PBC25-S	-A CTBH40U PBC40	-C CTBH40C -3MC PBC40-S
										
					F	F	F	F	F	F
					CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW
					NEW Y0	NEW Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
					Artikel-Nr. 71 027 ...	Artikel-Nr. 71 034 ...	Artikel-Nr. 71 140 ...	Artikel-Nr. 71 164 ...	Artikel-Nr. 71 140 ...	Artikel-Nr. 71 164 ...
	mm	°	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
090202FN	0,2			2,6				64,85 210		
090202SN	0,2	15	0,11	2,6		77,62 30214				
090202SN	0,2	20	0,09	2,6				64,85 250		64,85 330
090202TN	0,2	20	0,09	2,6						64,85 320
090202TN	0,2	20	0,14	3,8			34,55 500			
090202TN	0,2	25	0,11	2,6						64,85 340
090202TN	0,2	25	0,12	3,8					34,55 900	
090202EN	0,2			2,6		77,62 00200		64,85 220		
090202FN	0,2			3,8			34,55 400			
090204SN	0,4	15	0,11	2,2	77,62 30414			64,85 241		
090204TN	0,4	20	0,09	2,2						64,85 321
090204TN	0,4	20	0,14	3,5			34,55 502			
090204SN	0,4	25	0,09	2,2						64,85 351
090204TN	0,4	25	0,11	2,2						64,85 341
090204TN	0,4	25	0,12	3,5					34,55 902	
090204EN	0,4			2,2	77,62 00400			64,85 221		
090204FN	0,4			3,5			34,55 402		34,55 802	
090204TN	0,4	25	0,14	2,2				64,85 261		
090204SN	0,4	25	0,15	2,2				64,85 271		
090204TN	0,4	30	0,14	2,2						64,85 361
090204SN	0,4	30	0,16	2,2						64,85 371
090208SN	0,8	10	0,09	1,8				64,85 232		
090208SN	0,8	15	0,11	1,8	77,62 30614			64,85 242		
090208SN	0,8	20	0,09	1,8				64,85 252		
090208TN	0,8	20	0,14	1,8						64,85 362
090208TN	0,8	20	0,14	3,0			34,55 504			
090208SN	0,8	25	0,09	1,8						64,85 352
090208TN	0,8	25	0,11	1,8						64,85 342
090208TN	0,8	25	0,12	3,0					34,55 904	
090208EN	0,8			1,8	77,62 00600					64,85 312
110202SN	0,2	15	0,11	2,9		77,62 31414				
110202SN	0,2	20	0,09	2,9				64,85 253		64,85 333
110202TN	0,2	20	0,09	2,9						64,85 323
110202TN	0,2	20	0,14	3,8			34,55 506			
110202TN	0,2	25	0,11	2,9						64,85 343
110202TN	0,2	25	0,12	3,8					34,55 906	
110202EN	0,2			2,9				64,85 223		
110202FN	0,2			2,9				64,85 213		
110202FN	0,2			3,8			34,55 406		34,55 806	
110202SN	0,2	25	0,13	2,9		77,62 31429				
110202TN	0,2	30	0,14	2,9						64,85 363
110204FN	0,4			2,5				64,85 214		
110204SN	0,4	10	0,09	2,5				64,85 234		
110204EN	0,4			2,5				64,85 224		

Eisenguss						
Sinterstähle						
Hochwarmfest						
gehärtet < 45 HRC	●	●				
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●		●	●
gehärtet 61–65 HRC					●	●

9

TCGW

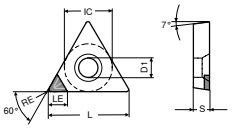


	-C CTBH15C	-C CTBH15C	-A CTBH21U	-C CTBH20C	-A CTBH40U	-C CTBH40C
			PBC25	-3MC PBC25-S	PBC40	-3MC PBC40-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW
	NEW Y0	NEW Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
	Artikel-Nr. 71 027 ...	Artikel-Nr. 71 034 ...	Artikel-Nr. 71 140 ...	Artikel-Nr. 71 164 ...	Artikel-Nr. 71 140 ...	Artikel-Nr. 71 164 ...
ISO	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110204SN		77,62 31614		64,85 244		
110204TN						64,85 324
110204TN			34,55 508			
110204SN						64,85 354
110204TN						64,85 344
110204TN					34,55 908	
110204SN		77,62 31629				
110204TN				64,85 264		
110204FN					34,55 808	
110204SN				64,85 274		
110204TN						64,85 364
110204SN						64,85 374
110208SN				64,85 235		
110208SN	77,62 31814			64,85 245		
110208SN				64,85 255		
110208TN						64,85 325
110208TN			34,55 510			
110208SN						64,85 355
110208TN					34,55 910	
110208EN						64,85 315
110208SN	77,62 31829					
110208TN				64,85 265		
110208TN						64,85 365
110208SN						64,85 375
110208FN			34,55 410			
16T304SN				64,85 256		64,85 336
16T304SN						64,85 356
16T304TN						64,85 346
16T304SN				64,85 276		
16T304TN						64,85 366
16T304SN						64,85 386
16T304FN				64,85 216		
16T304EN				64,85 226		
16T308SN				64,85 247		
16T308SN						64,85 337
16T308SN						64,85 357
16T308TN						64,85 347
16T308TN				64,85 267		
16T308SN				64,85 277		
16T308TN						64,85 367
16T308SN						64,85 377
16T308SN				64,85 287		
16T308EN				64,85 227		64,85 317

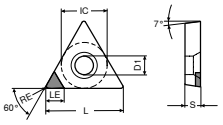
Eisenguss						
Sinterstähle						
Hochwarmfest						
gehärtet < 45 HRC	●	●				
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC					●	●

TCGW / TCGT

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



TCGT-A-CB



TCGW-A

TCGW / TCGT

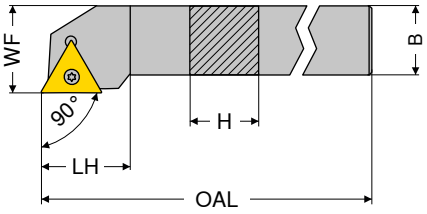
	-A CTDPD20	-A-CB1 CTDPD20	-A-CB2 CTDPS30	-A-CB3 CTDPU20
	PDC	-CB1 PDC	-CB2 PDC-S	-CB3 PDC-S
				
	F	F	M	R
	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT
	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-Nr. 71 140 ...	Artikel-Nr. 71 325 ...	Artikel-Nr. 71 326 ...	Artikel-Nr. 71 327 ...
RE mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR
090202FN 0,2 / 3,7	52,14 100	57,76 112		
090202EN 0,2 / 3,7			57,76 212	
090204FN 0,4 / 3,4	52,14 102	57,76 114		
090204EN 0,4 / 3,4			57,76 214	
090208FN 0,8 / 3,0	52,14 104			
110202FN 0,2 / 3,7	47,58 106	60,09 122		
110202EN 0,2 / 3,7			60,09 222	
110204FN 0,4 / 3,4	47,58 108	60,09 124		
110204EN 0,4 / 3,4			60,09 224	60,09 224
110208FN 0,8 / 3,0	47,58 110			
16T304FN 0,4 / 4,6	52,14 112	62,63 134		
16T304EN 0,4 / 4,6			62,63 234	
16T308FN 0,8 / 4,2	52,14 114			
16T308EN 0,8 / 4,2				63,79 238

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

9

MaxiLock-S – STGC 90° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

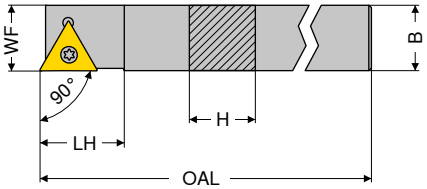
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 677 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 676 ... EUR	
STGC R/L 1010 E09	10	10	70	12	12	1	TC.. 0902	64,59	**010**	64,59	**010**
STGC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	64,59	**012**	64,59	**012**
STGC R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	3,2	TC.. 16T3	80,00	**016**	80,00	**016**
STGC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	3,2	TC.. 16T3	85,04	**020**	85,04	**020**
STGC R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3,2	TC.. 16T3	87,97	**025**	87,97	**025**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 676 010 / 70 677 010	7,80	**109**			2,57	**111**				
70 676 012 / 70 677 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 676 016 / 70 677 016			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**
70 676 020 / 70 677 020			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**
70 676 025 / 70 677 025			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**

MaxiLock-S – STAC 90° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung

▲ für Langdrehautomaten







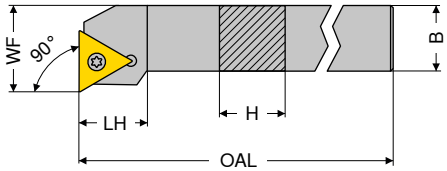
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 769 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 768 ... EUR	
STAC R/L 1010 K09	10	10	125	12	10	1	TC.. 0902	64,59	**010**	64,59	**010**
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102	72,25	**012**	72,25	**012**
STAC R 1414 K11	14	14	125	15	14	1,2	TC.. 1102			72,25	**014**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 769 010 / 70 768 010	T07	7,80	**109**	M2,2x5	2,57	**111**
70 769 012 / 70 768 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 768 014	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**

MaxiLock-S – STFC 90° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

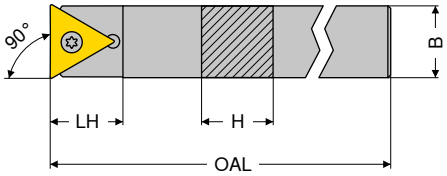
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 673 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 672 ... EUR	
STFC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	64,59	**012**	64,59	**012**
STFC R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3,2	TC.. 16T3	80,00	**016**	80,00	**016**
STFC R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3,2	TC.. 16T3	85,04	**020**	85,04	**020**
STFC R/L 2525 M16	25	25	150	20	32	3,2	TC.. 16T3	87,97	**025**	87,97	**025**

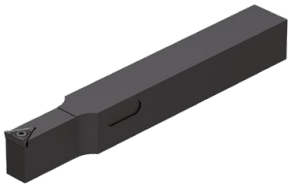
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 673 012 / 70 672 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 673 016 / 70 672 016			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**
70 673 020 / 70 672 020			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**
70 673 025 / 70 672 025			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**

9

MaxiLock-S – STCC 90° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







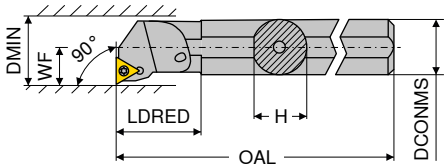
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 782 ... EUR	
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902	60,92	**008**
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102	64,59	**010**
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102	72,25	**012**
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102	72,25	**014**
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102	80,00	**016**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 782 008	T07	7,80	**109**	M2,2x5	2,57	**111**
70 782 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 782 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 782 014	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 782 016	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**

MaxiLock-S – STFC 90° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ A... = mit Kühlkanalbohrung
▲ S... = ohne Kühlkanalbohrung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 729 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 728 ... EUR	
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	96,57	210	96,57	210
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	96,57	212	96,57	212
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	98,67	216	98,67	216
S16R STFC R 11	16	15,0	200		11	21	1,2	TC.. 1102			98,67	016
A20Q STFC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	TC.. 1102	123,00	220	123,00	220
S20S STFC R 11	20	18,0	250		13	25	1,2	TC.. 1102			123,00	020
A25R STFC R/L 16	25	24,0	200	36	17	32	3,2	TC.. 16T3	141,40	225	141,40	225
A32S STFC R/L 16	32	31,0	250	50	22	40	3,2	TC.. 16T3	194,40	232	194,40	232
A40T STFC R/L 16	40	39,0	300	60	27	50	3,2	TC.. 16T3	233,40	240	233,40	240


Klemmschraube


HM-Unterlage-T


Gewindebuchse

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 729 210 / 70 728 210	M2,2x5	2,57	111					
70 729 212 / 70 728 212	M2,5x6	2,36	112					
70 729 216 / 70 728 216	M2,5x6	2,36	112					
70 728 016	M2,5x6	2,36	112					
70 729 220 / 70 728 220	M2,5x6	2,36	112					
70 728 020	M2,5x6	2,36	112					
70 729 225 / 70 728 225	M3,5x11	3,14	113	7,76	169	M3,5	4,64	171
70 729 232 / 70 728 232	M3,5x11	3,14	113	7,76	169	M3,5	4,64	171
70 729 240 / 70 728 240	M3,5x11	3,14	113	7,76	169	M3,5	4,64	171

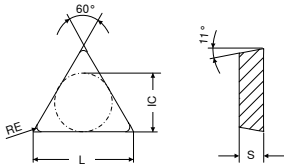

Schlüssel-D


Kombischlüssel

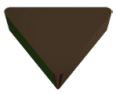
Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 729 210 / 70 728 210	T07	7,80	109			
70 729 212 / 70 728 212	T08	7,80	110			
70 729 216 / 70 728 216	T08	7,80	110			
70 728 016	T08	7,80	110			
70 729 220 / 70 728 220	T08	7,80	110			
70 728 020	T08	7,80	110			
70 729 225 / 70 728 225				T15/SW	8,28	398
70 729 232 / 70 728 232				T15/SW	8,28	398
70 729 240 / 70 728 240				T15/SW	8,28	398

TPMR / TPUN

Bezeichnung	L	S	IC
	mm	mm	mm
TPMR 1103..	11,0	3,18	6,35
TPMR 1603..	16,5	3,18	9,52
TPUN 2204..	22,0	4,76	12,70



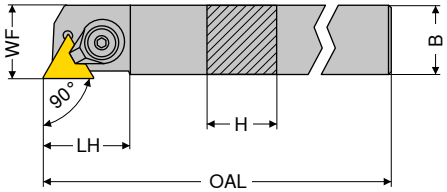
TPMR / TPUN

		CTCK110	CTCP135	CTCP135	CTCP135
		DCX3110	HCR1135	HCR1135	HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		M	M	M	M
		TPMR	TPMR	TPMR	TPUN
		1A/11	1A/11	1A/08	1A/13
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 189 ...	Artikel-Nr. 76 228 ...	Artikel-Nr. 76 232 ...	Artikel-Nr. 76 212 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
110304EL	0,4			10,38 706	
110304EN	0,4		7,12 702		5,67 702
110304ER	0,4			10,38 704	
110308EN	0,8		7,12 704		
160304EL	0,4			13,20 714	
160304EN	0,4		9,29 706		7,42 720
160304ER	0,4			13,20 712	
160308EL	0,8			13,20 718	
160308EN	0,8	9,29 008	9,29 708		7,42 722
160308ER	0,8			13,20 716	
160312EN	1,2				7,42 724
220408EN	0,8				13,30 742
220412EN	1,2				13,30 744
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○
Eisenguss		●			
NE-Metalle					
Hochwarmfest			○	○	○

9

Simplex – CTAP 90° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







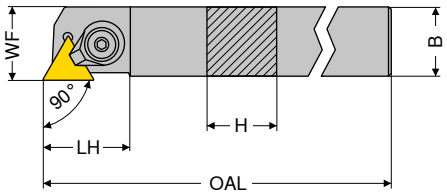
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/23 Artikel-Nr. 70 797 ...		rechts 2A/23 Artikel-Nr. 70 796 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
CTAP R/L 2020 K16	20	20	125	30	20,5	10	TP.. 1603	90,28	**020**	90,28	**020**
CTAP R/L 2525 M16	25	25	150	30	20,5	10	TP.. 1603	92,80	**025**	92,80	**025**

Ersatzteile	2A/28 Spannpratze Artikel-Nr. 70 950 ...			2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kerbnagel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Federscheibe Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR			EUR			EUR		EUR		EUR		EUR	
70 796 020 / 70 797 020	8,87	**601**	SW4	2,57	**396**	M8x20	5,17	**604**	1,10	**603**	9,93	**602**	1,10	**605**
70 796 025 / 70 797 025	8,87	**601**	SW4	2,57	**396**	M8x20	5,17	**604**	1,10	**603**	9,93	**602**	1,10	**605**

Simplex – CTGP 90° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







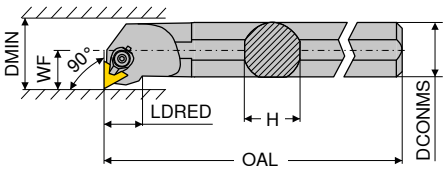
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	B	OAL	LH	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/23 Artikel-Nr. 70 797 ...		rechts 2A/23 Artikel-Nr. 70 796 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
CTGP R 1010 E11	10	10	70	16,5	12	5	TP.. 1103			79,90	**010**
CTGP R/L 1212 F11	12	12	80	16,5	16	5	TP.. 1103	79,90	**012**	79,90	**012**

Ersatzteile	2A/28 Spannpratze Artikel-Nr. 70 950 ...			Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR			EUR			EUR	
70 796 010	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**
70 797 012 / 70 796 012	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**

Simplex – CTFP 90° – Bohrstange mit Pratzenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

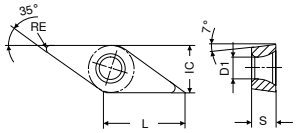
ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/23 Artikel-Nr. 70 795 ... EUR		rechts 2A/23 Artikel-Nr. 70 794 ... EUR	
S12Q CTFP R/L 11	12	11,0	180	15	9	16	5	TP.. 1103	107,00	**012**	107,00	**012**
S16R CTFP R/L 11	16	14,5	200	15	11	20	5	TP.. 1103	107,00	**016**	107,00	**016**
S20S CTFP R/L 11	20	18,0	250	15	13	25	5	TP.. 1103	130,60	**020**	130,60	**020**
S25T CTFP R/L 16	25	23,0	300	20	17	32	10	TP.. 1603	154,10	**025**	154,10	**025**
S32U CTFP R/L 16	32	30,0	350	20	22	40	10	TP.. 1603	209,00	**032**	209,00	**032**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	2A/28 Spannpratze Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kerbnagel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-T Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 794 012 / 70 795 012	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**				
70 794 016 / 70 795 016	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**				
70 794 020 / 70 795 020	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**				
70 794 025 / 70 795 025	8,72	**606**	T20	9,95	**114**	M6x16,2	5,17	**596**	1,10	**603**	9,93	**602**
70 794 032 / 70 795 032	8,72	**606**	T20	9,95	**114**	M6x16,2	5,17	**596**	1,10	**603**	9,93	**602**

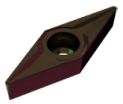
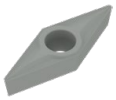
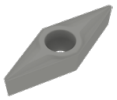
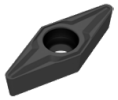
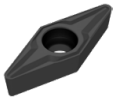
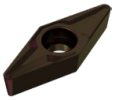
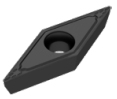
9

VCGT / VCMT / VCXT / VCET

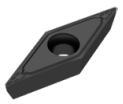
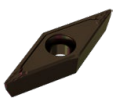
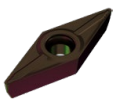
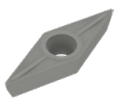
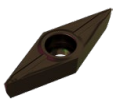
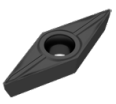
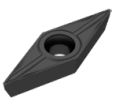
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCET 1103..	11,1	3,18	2,8	6,35
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52
VCGT 2205..	22,1	5,56	5,5	12,70



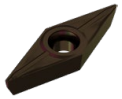
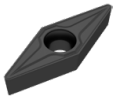
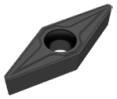
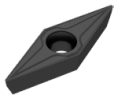
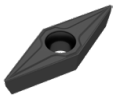
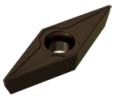
VCGT / VCMT

		-CF05 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SF CTCP115	-SF CTCP125	-SF CTCP135	-SF CTCP115
		-PF14 DCC1110	-ZF CWC407	-ZF CWC10	-ZF HCX1115	-ZF HCX1125	-ZF HCR1135	-ZF HCX1115
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET VCGT	CERMET VCGT	CERMET VCGT	VCGT	VCGT	VCGT	VCMT
		1A/78	1A/78	1A/78	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 276 ...	Artikel-Nr. 70 277 ...	Artikel-Nr. 70 277 ...	Artikel-Nr. 76 277 ...	Artikel-Nr. 76 277 ...	Artikel-Nr. 76 277 ...	Artikel-Nr. 76 279 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110301EN	0,1			15,33 892				
110302EN	0,2	16,80 014	15,33 844	15,33 894	16,00 314	16,00 514	16,00 714	
110304EN	0,4	16,80 016	15,33 846	15,33 896	16,00 316	16,00 516	16,00 716	
110308EN	0,8				16,00 318	16,00 518	16,00 718	
160404EN	0,4	20,03 028	19,36 850	19,36 900				16,00 328
160408EN	0,8	20,03 030		19,36 902				16,00 330
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○			○	○	○	○
Eisenguss		○	○	○	○	○		○
NE-Metalle								
Hochwarmfest							○	

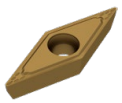
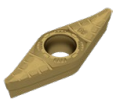
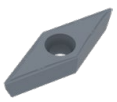
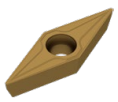
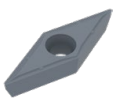
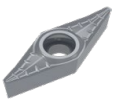
VCMT / VCGT

		-SF CTCP125	-SF CTCP135	-CF55 CTEP110	-SMF TCM10	-SMF CTCP135	-SMF CTCP115	-SMF CTCP125
		-ZF HCX1125	-ZF HCR1135	-PF15 DCC1110	-SMF CWC10	-SMF HCR1135	-SMF HCX1115	-SMF HCX1125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		VCMT	VCMT	CERMET VCMT	CERMET VCMT	VCGT	VCMT	VCMT
		1A/08	1A/08	1A/78	1A/78	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 279 ...	Artikel-Nr. 76 279 ...	Artikel-Nr. 76 292 ...	Artikel-Nr. 70 288 ...	Artikel-Nr. 76 285 ...	Artikel-Nr. 76 288 ...	Artikel-Nr. 76 288 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110302EN	0,2					16,00 714		
110304EN	0,4			13,04 016	12,31 896		13,76 316	13,76 516
160404EN	0,4	16,00 528	16,00 728	16,00 028	15,23 900		16,00 328	16,00 528
160408EN	0,8	16,00 530		16,00 030	15,23 902		16,00 330	16,00 530
Stahl		●	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○		○	○	○
Eisenguss		○		○	○		○	○
NE-Metalle								
Hochwarmfest			○			○		

VCMT / VCGT

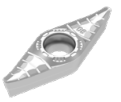
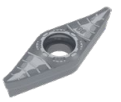
		-SMF CTCP135	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-SF CTC2135
		-SMF HCR1135	-ZM DCX3110	-ZM HCF3120	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-ZF CWN2135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
								
		F	M	M	M	M	M	F
		VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCGT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 76 288 ...	Artikel-Nr. 70 278 ...	Artikel-Nr. 70 278 ...	Artikel-Nr. 76 278 ...	Artikel-Nr. 76 278 ...	Artikel-Nr. 76 278 ...	Artikel-Nr. 70 277 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110302EN	0,2							16,00 444
110304EN	0,4	13,76 716						16,00 446
160404EN	0,4	16,00 728	16,00 028	16,00 528	16,00 328	16,00 528	16,00 728	
160406EN	0,6				16,00 329			
160408EN	0,8	16,00 730	16,00 030	16,00 530	16,00 330	16,00 530	16,00 730	
160412EN	1,2		16,00 032	16,00 532	16,00 33200	16,00 53200	16,00 732	
Stahl		●	●	●	●	●	●	○
Rostfrei		○	○		○	○	○	●
Eisenguss			●	●	○	○		
NE-Metalle								
Hochwarmfest		○					○	●

VCMT / VCXT / VCGT

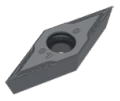
		-SF CTC2135	-M81 CWN2120	-M25 CTPM125	-SM CTC2135	-M55 CTPM125	-25P H210T	-25P AMZ
		-ZF CWN2135		-PF23 HCN2125	-ZM CWN2135	-PF26 HCN2125	-25P CWK20	-25P AMZ
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
								
		F	M	F	M	F	F	F
		VCMT	VCXT	VCMT	VCMT	VCMT	VCGT	VCGT
		1A/08	1A	1A/08	1A/08	1A/08	1A/90	1A/90
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 279 ...	Artikel-Nr. 70 280 ...	Artikel-Nr. 75 219 ...	Artikel-Nr. 70 278 ...	Artikel-Nr. 75 220 ...	Artikel-Nr. 70 282 ...	Artikel-Nr. 70 282 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110302FN	0,2						15,10 638	17,34 538
110304FN	0,4						15,10 640	17,34 540
160404EN	0,4	16,00 440		16,00 228	16,00 440	16,00 228		
160404FN	0,4		15,25 112				18,46 642	21,49 562
160408EN	0,8				16,00 442	16,00 230		
160408FN	0,8		15,25 114				18,46 644	21,49 564
160412FN	1,2						18,46 646	21,49 566
220530FN	3,0						24,95 648	28,64 568
Stahl		○		○	○	○		○
Rostfrei		●	●	●	●	●		○
Eisenguss							○	○
NE-Metalle			○				●	●
Hochwarmfest		●			●		○	

9

VCGT / VCMT

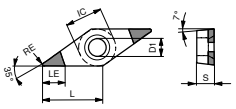
ISO	RE mm	-25Q H210T -25Q CWK20	-25Q AMZ -25Q AMZ	-27 H10T -AL CWK15	-27 CWN15 -AL CWN15	-27 AMZ -AL AMZ	-29 H216T	-29 AMZ
								
		M	M	M	M	M	M	M
		VCGT	VCGT	VCGT	VCGT	VCGT	VCMT	VCMT
		1A/90	1A	1A/90	1A	1A/90	NEW 1A/90	NEW 1A/90
		Artikel-Nr. 70 282 ...	Artikel-Nr. 70 282 ...	Artikel-Nr. 70 280 ...	Artikel-Nr. 70 280 ...	Artikel-Nr. 70 280 ...	Artikel-Nr. 70 247 ...	Artikel-Nr. 70 247 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110302FN	0,2			14,42 606	16,97 306	16,90 456		
110304FL	0,4	16,80 670	20,44 620					
110304FN	0,4			14,42 608	16,97 308	16,90 458		
110304FR	0,4	16,80 680	20,44 630					
110308FN	0,8			14,42 610	16,97 310			
160404EN	0,4						13,54 62800	16,23 42800
160404FN	0,4			17,57 612	20,00 312	20,48 462		
160408EN	0,8						13,54 63000	16,23 43000
160408FN	0,8			17,57 614	20,00 314	20,48 464		
160412EN	1,2						13,54 63200	16,23 43200
160412FN	1,2			17,57 616	20,00 316			
220530FN	3,0			23,84 618				
Stahl			○			○		○
Rostfrei			○		○	○		○
Eisenguss		○	○	○		○	○	○
NE-Metalle		●	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest		○		○			○	

VCET / VCGT

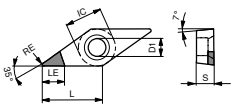
ISO	RE mm	-F05 CTPX710 DRAGONSKIN	-F23 CTP2120 -F23 CCN2120
			
		F	F
		VCET	VCGT
		NEW 1H/17	1A/08
		Artikel-Nr. 76 255 ...	Artikel-Nr. 70 193 ...
		EUR	EUR
110300FN	0,00		16,00 600
1103015FN	0,15	23,29 11800	
110301FN	0,10	23,29 11600	16,00 602
113005FN	0,05	23,29 11400	
11302FN	0,20	23,29 12000	
11304FN	0,40	23,29 12200	
160401FN	0,10		20,48 606
Stahl		●	
Rostfrei		●	●
Eisenguss		○	○
NE-Metalle		○	○
Hochwarmfest		●	●

VCGW

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

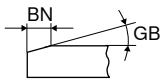


-B (-2MC)



-A

VCGW

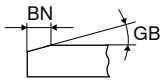


ISO	RE	GB	BN	LE	-A CTBS10U PBC10		-B CTBS20C -2MC PBC15-S		-B CTBH15U		-B CTBH15C	
	mm	°	mm	mm	F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 160 ... EUR		F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 165 ... EUR		F CBN VCGW NEW Y0 Artikel-Nr. 71 036 ... EUR		F CBN VCGW NEW Y0 Artikel-Nr. 71 035 ... EUR	
110302SN	0,2	15	0,11	3,4					69,18	32014	66,91	32014
110302TN	0,2	20	0,14	4,7	40,80	300						
110302SN	0,2	25	0,13	3,4					69,18	32029	66,91	32029
110302FN	0,2			4,7	40,80	200						
110302EN	0,2			3,4					69,18	02000	66,91	02000
110304SN	0,4	10	0,09	3,1			55,21	121				
110304SN	0,4	15	0,11	3,1			55,21	131	69,18	32214	66,91	32214
110304TN	0,4	20	0,14	4,5	40,80	302						
110304TN	0,4	20	0,15	3,1			55,21	141				
110304SN	0,4	20	0,16	3,1			55,21	151				
110304SN	0,4	25	0,13	3,1							66,91	32229
110304SN	0,4	25	0,18	3,1			55,21	171				
110304FN	0,4			4,5	40,80	202						
110304EN	0,4			3,1					69,18	02200	66,91	02200
110308SN	0,8	10	0,09	2,5			55,21	122				
110308SN	0,8	15	0,11	2,5			55,21	132	69,18	32414	66,91	32414
110308TN	0,8	20	0,14	4,2	40,80	304						
110308SN	0,8	20	0,16	2,5			55,21	152				
110308SN	0,8	25	0,13	3,1					69,18	32229		
110308SN	0,8	25	0,13	2,5					69,18	32429	66,91	32429
110308TN	0,8	25	0,17	2,5			55,21	162				
110308SN	0,8	25	0,18	2,5			55,21	172				
110308FN	0,8			4,2	40,80	204						
110308EN	0,8			2,5			55,21	112	69,18	02400	66,91	02400
160402SN	0,2	15	0,11	3,4					69,18	33614	66,91	33614
160402TN	0,2	20	0,14	5,3	45,78	305						
160404SN	0,2	25	0,13	3,4					69,18	33629		
160402RN	0,2			3,4							66,91	23600
160402FN	0,2			5,3	45,78	205						
160402SN	0,2	25	0,13	3,4							66,91	33629
160404SN	0,4	10	0,09	3,1			55,21	125				
160404SN	0,4	15	0,11	3,1			55,21	135	69,18	33814	66,91	33814
160404TN	0,4	20	0,14	5,0	45,78	306						
160404TN	0,4	20	0,15	3,1			55,21	145				
160404SN	0,4	20	0,16	3,1			55,21	155				
160404RN	0,4			3,4					69,18	23600		
160404SN	0,4	25	0,13	3,1					69,18	33829	66,91	33829
160404SN	0,4	25	0,18	3,1			55,21	175				
160404FN	0,4			5,0	45,78	206						
160404RN	0,4			3,1					69,18	23800	66,91	23800

Eisenguss	●		●		
Sinterstähle	●		●		
Hochwarmfest	●		●		
gehärtet < 45 HRC				●	●
gehärtet 46–55 HRC				●	●
gehärtet 56–60 HRC				●	●
gehärtet 61–65 HRC					

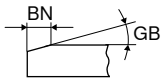
9

VCGW



ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBS10U PBC10 F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 160 ... EUR		-B CTBS20C -2MC PBC15-S F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 165 ... EUR		-B CTBH15U F CBN VCGW NEW Y0 Artikel-Nr. 71 036 ... EUR		-B CTBH15C F CBN VCGW NEW Y0 Artikel-Nr. 71 035 ... EUR	
160408SN	0,8	10	0,09	2,5			55,21	**126**				
160408SN	0,8	15	0,11	2,5			55,21	**136**	69,18	**34014**	66,91	**34014**
160408TN	0,8	20	0,14	4,4	45,78	**308**						
160408SN	0,8	20	0,16	2,5			55,21	**156**				
160408SN	0,8	25	0,13	2,5					69,18	**34029**	66,91	**34029**
160408TN	0,8	25	0,17	2,5			55,21	**166**				
160408SN	0,8	25	0,18	2,5			55,21	**176**				
160408EN	0,8			2,5			55,21	**116**				
160408FN	0,8			4,4	45,78	**208**						
160408RN	0,8			2,5					69,18	**24000**	66,91	**24000**
Eisenguss					●		●					
Sinterstähle					●		●					
Hochwarmfest					●		●					
gehärtet < 45 HRC									●		●	
gehärtet 46–55 HRC									●		●	
gehärtet 56–60 HRC									●		●	
gehärtet 61–65 HRC												

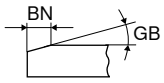
VCGW



ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBH21U PBC25 F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 160 ... EUR		-B CTBH20C -2MC PBC25-S F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 165 ... EUR		-A CTBH40U PBC40 F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 160 ... EUR		-B CTBH40C -2MC PBC40-S F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 165 ... EUR	
110302TN	0,2	20	0,14	4,7	40,80	**500**						
110302TN	0,2	25	0,12	4,7					40,80	**900**		
110302FN	0,2			4,7	40,80	**400** [1]			40,80	**800**		
110304FN	0,4			4,5	40,80	**402** [1]			40,80	**802**		
110304SN	0,4	20	0,09	3,1			55,21	**251**			55,21	**331**
110304TN	0,4	20	0,14	4,5	40,80	**502**						
110304SN	0,4	25	0,09	3,1							55,21	**351**
110304TN	0,4	25	0,11	3,1							55,21	**341**
110304TN	0,4	25	0,12	4,5					40,80	**902**		
Eisenguss												
Sinterstähle												
Hochwarmfest												
gehärtet < 45 HRC												
gehärtet 46–55 HRC					●		●		●		●	
gehärtet 56–60 HRC					●		●		●		●	
gehärtet 61–65 HRC									●		●	

1) Bearbeitung bis 60 HRC

VCGW



ISO	RE	GB	BN	LE	-A CTBH21U PBC25 F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 160 ... EUR		-B CTBH20C -2MC PBC25-S F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 165 ... EUR		-A CTBH40U PBC40 F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 160 ... EUR		-B CTBH40C -2MC PBC40-S F CBN VCGW Y0 Artikel-Nr. 71 165 ... EUR	
	mm	°	mm	mm								
110304EN	0,4			3,1			55,21	221				
110304FN	0,4			3,1			55,21	211				
110304TN	0,4	25	0,14	3,1			55,21	261				
110304SN	0,4	25	0,15	3,1			55,21	271				
110304TN	0,4	30	0,14	3,1							55,21	361
110304SN	0,4	35	0,17	3,1							55,21	381
110308FN	0,8			4,2	40,80	404 [1]			40,80	804		
110308SN	0,8	15	0,11	2,5			55,21	242				
110308SN	0,8	20	0,09	2,5			55,21	252			55,21	332
110308TN	0,8	20	0,14	4,2	40,80	504						
110308SN	0,8	25	0,09	2,5							55,21	352
110308TN	0,8	25	0,11	2,5							55,21	342
110308TN	0,8	25	0,14	2,5			55,21	262				
110308SN	0,8	25	0,15	2,5			55,21	272				
110308TN	0,8	30	0,14	2,5							55,21	362
110308SN	0,8	30	0,16	2,5							55,21	372
110308SN	0,8	30	0,18	2,5			55,21	282				
110308SN	0,8	35	0,17	2,5							55,21	382
110308EN	0,8			2,5			55,21	222			55,21	312
160402FN	0,2			5,3	45,78	405 [1]			45,78	805		
160402TN	0,2	20	0,14	5,3	45,78	505						
160402TN	0,2	25	0,12	5,3					45,78	905		
160404FN	0,4			5,0	45,78	406 [1]			45,78	806		
160404SN	0,4	20	0,09	3,1			55,21	255			55,21	335
160404TN	0,4	20	0,14	5,0	45,78	506						
160404SN	0,4	25	0,09	3,1							55,21	355
160404TN	0,4	25	0,11	3,1							55,21	345
160404TN	0,4	25	0,12	5,0					45,78	906		
160404FN	0,4			3,1			55,21	215				
160404EN	0,4			3,1			55,21	225				
160404TN	0,4	25	0,14	3,1			55,21	265				
160404TN	0,4	30	0,14	3,1							55,21	365
160404SN	0,4	35	0,17	3,1							55,21	385
160408FN	0,8			4,4	45,78	408 [1]			45,78	808		
160408SN	0,8	15	0,11	2,5			55,21	246				
160408SN	0,8	20	0,09	2,5			55,21	256			55,21	336
160408TN	0,8	20	0,14	4,4	45,78	508						
160408SN	0,8	25	0,09	2,5							55,21	356
160408TN	0,8	25	0,11	2,5							55,21	346
160408TN	0,8	25	0,12	4,4					45,78	908		
160408TN	0,8	25	0,14	2,5			55,21	266				
160408SN	0,8	25	0,15	2,5			55,21	276				
160408TN	0,8	30	0,14	2,5							55,21	366
160408SN	0,8	30	0,16	2,5							55,21	376
160408SN	0,8	30	0,18	2,5			55,21	286				
160408SN	0,8	35	0,17	2,5							55,21	386
160408EN	0,8			2,5			55,21	226			55,21	316
160412TN	1,2	20	0,14	3,9	45,78	510						

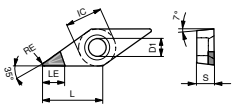
Eisenguss				
Sinterstähle				
Hochwarmfest				
gehärtet < 45 HRC				
gehärtet 46–55 HRC	●	●	●	●
gehärtet 56–60 HRC	●	●	●	●
gehärtet 61–65 HRC			●	●

1) Bearbeitung bis 60 HRC

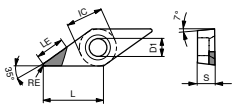
9

VCGW / VCGT

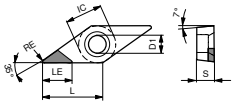
Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



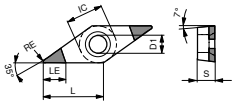
VCGT -A



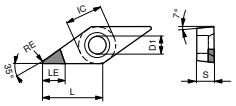
VCGT-L



VCGT-R

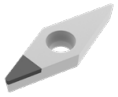
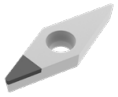
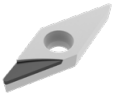
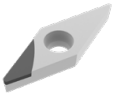


-B (-2MC)

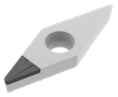
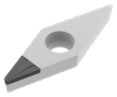
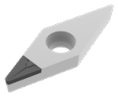
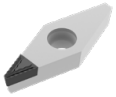
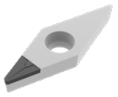


VCGW -A

VCGW / VCGT

ISO	RE	LE	-A CTDMD05		-A CTDPD20		-A CTDPD20		-A CTDPD20		-A CTDPD20	
			MDC		PDC		PDC		PDC		PDC	
												
			F		F		F		F		F	
			DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT	
			Y0		Y0		Y0		Y0		Y0	
			Artikel-Nr. 71 160 ...		Artikel-Nr. 71 160 ...		Artikel-Nr. 71 062 ...		Artikel-Nr. 71 063 ...		Artikel-Nr. 71 064 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110302FN	0,2	3,0	329,60	050								
110302FN	0,2	4,6			55,01	100	57,01	100				
110304FN	0,4	3,0	329,60	052								
110304FN	0,4	3,9			55,01	102	57,01	102				
110304FRR	0,4	6,5							73,02	102		
110304FLL	0,4	6,5									73,02	102
110308FN	0,8	3,3			57,01	104	57,01	104				
110308FRR	0,8	6,0							73,02	104		
110308FLL	0,8	6,0									73,02	104
160402FN	0,2	5,9			59,24	105	62,42	105				
160404FN	0,4	5,5			60,30	106	62,42	106				
160404FRR	0,4	7,5							78,31	106		
160404FLL	0,4	7,5									78,31	106
160408FN	0,8	5,0			62,42	108	62,42	108				
160408FRR	0,8	7,0							78,31	108		
160408FLL	0,8	7,0									78,31	108
160412FN	1,2	4,5			67,61	110	71,75	110				
160412FRR	1,2	7,0							83,41	110		
160412FLL	1,2	7,0									83,41	110
Stahl												
Rostfrei												
Eisenguss												
NE-Metalle			●		●		●		●		●	
Hochwarmfest			○									

VCGT

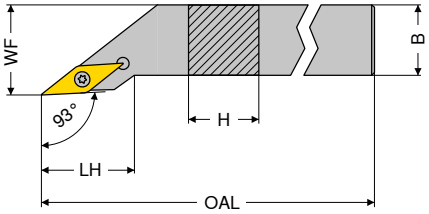
ISO	RE	LE	-A-CB1 CTDPD20		-A-CB1 CTDPS30		-A-CB2 CTDPS30		-A-CB3 CTDPU20		-A-CB1 CTDCD10		-A-CB2 CTDCD10	
			-CB1 PDC		-CB1 PDC-S		-CB2 PDC-S		-CB3 PDC-S		-CB1 CVD		-CB2 CVD	
														
			F DIAMOND VCGT Y0		F DIAMOND VCGT Y0		M DIAMOND VCGT Y0		R DIAMOND VCGT Y0		F DIAMOND VCGT Y0		M DIAMOND VCGT Y0	
			Artikel-Nr. 71 330 ...		Artikel-Nr. 71 330 ...		Artikel-Nr. 71 331 ...		Artikel-Nr. 71 332 ...		Artikel-Nr. 71 330 ...		Artikel-Nr. 71 331 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110302FN	0,2	3,0									93,26	312		
110302EN	0,2	3,0											93,26	312
110302EN	0,2	4,6					78,63	212						
110302FN	0,2	4,6	81,07	112										
110304FN	0,4	3,0									93,26	314		
110304EN	0,4	3,0											93,26	314
110304EN	0,4	3,9					81,07	214	81,07	214				
110304FN	0,4	3,9	81,07	114	81,07	214								
160404EN	0,4	3,0											96,97	334
160404EN	0,4	5,5					84,78	234	84,78	234				
160404FN	0,4	5,5	84,78	134	84,78	234								
160408EN	0,8	3,0											108,10	338
160408EN	0,8	5,0					93,26	238						
160408FN	0,8	5,0	93,26	138	93,26	238								
160412EN	1,2	4,5					103,10	242						

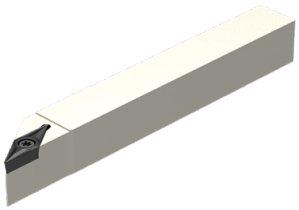
Stahl						
Rostfrei						
Eisenguss						
NE-Metalle	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest		○	○	○		

9

MaxiLock-S – SVJC 93° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 697 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 696 ... EUR	
SVJC R/L 1212 F11	12	12	80	21,5	16	1,2	VC.. 1103	79,27	**012**	79,27	**012**
SVJC R/L 1616 H11	16	16	100	21,5	20	1,2	VC.. 1103	87,97	**016**	87,97	**016**
SVJC R/L 2020 K11	20	20	125	23,0	25	1,2	VC.. 1103	100,90	**020**	100,90	**020**
SVJC R/L 2525 M11	25	25	150	25,5	32	1,2	VC.. 1103	108,20	**025**	108,20	**025**
SVJC R/L 2020 K16	20	20	125	29,5	25	3,2	VC.. 1604	100,90	**120**	100,90	**120**
SVJC R/L 2525 M16	25	25	150	32,5	32	3,2	VC.. 1604	108,20	**125**	108,20	**125**
SVJC R/L 3225 P16	32	25	170	32,5	32	3,2	VC.. 1604	116,70	**132**	116,70	**132**

Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**


Schlüssel-D


Kombischlüssel


Klemmschraube

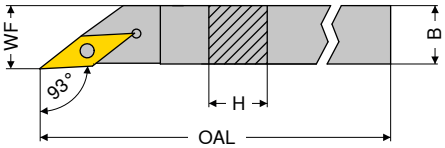

HM-Unterlage-V

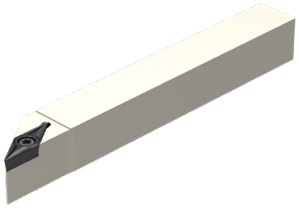

Gewindebuchse

Ersatzteile / Wendeplatte	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
VC.. 1103	7,80	**110**			2,36	**112**				
VC.. 1604			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

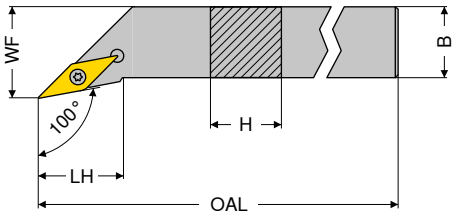
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links X0 Artikel-Nr. 70 697 ... EUR		rechts X0 Artikel-Nr. 70 696 ... EUR	
SVJC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	84,51	**008**	84,51	**008**
SVJC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	84,51	**010**	84,51	**010**
SVJC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	97,30	**112**	97,30	**112**
SVJC R/L 1616 K11	16	16	125	16	1,2	VC.. 1103	105,90	**116**	105,90	**116**


Schlüssel-D


Klemmschraube

Ersatzteile / Wendeplatte	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
VC.. 1103	7,80	**110**	2,36	**112**

MaxiLock-S – SVZC 100° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 701 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 700 ... EUR	
SVZC R/L 2525 M16	25	25	150	28,5	32	3,2	VC.. 1604	108,20	**025**	108,20	**025**


Kombischlüssel

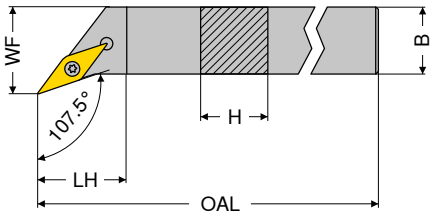

Klemmschraube


HM-Unterlage-V


Gewindebuchse

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 701 025 / 70 700 025	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 705 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 704 ... EUR	
SVHC R/L 1212 F11	12	12	80	11,4	16	1,2	VC.. 1103	79,27	**012**	79,27	**012**
SVHC R/L 1616 H11	16	16	100	11,4	20	1,2	VC.. 1103	87,97	**016**	87,97	**016**
SVHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,6	25	1,2	VC.. 1103	100,90	**020**	100,90	**020**
SVHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,9	32	1,2	VC.. 1103	108,20	**025**	108,20	**025**
SVHC R/L 2020 K16	20	20	125	13,2	25	3,2	VC.. 1604	100,90	**120**	100,90	**120**
SVHC R/L 2525 M16	25	25	150	19,6	32	3,2	VC.. 1604	108,20	**125**	108,20	**125**
SVHC R/L 3225 P16	32	25	170	19,6	32	3,2	VC.. 1604	116,70	**132**	116,70	**132**
SVHC R/L 2525 M22	25	25	150	19,6	32	5	VC.. 2205	108,20	**225**	108,20	**225**
SVHC R/L 3225 P22	32	25	170	19,6	32	5	VC.. 2205	116,70	**232**	116,70	**232**

Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**


Schlüssel-D


Kombischlüssel


Klemmschraube


HM-Unterlage-V

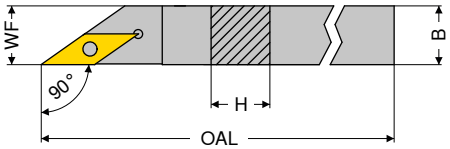

Gewindebuchse

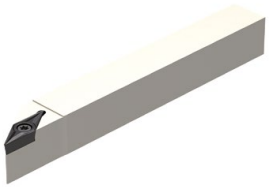
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 704 012 / 70 705 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 704 016 / 70 705 016	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 704 020 / 70 705 020	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 704 025 / 70 705 025	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 704 120 / 70 705 120			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 704 125 / 70 705 125			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 704 132 / 70 705 132			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 704 225 / 70 705 225			8,28	**398**	2,57	**114**	13,35	**109**	4,64	**170**
70 704 232 / 70 705 232			8,28	**398**	2,57	**114**	13,35	**109**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SVAC 90° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung

▲ für Langdrehautomaten







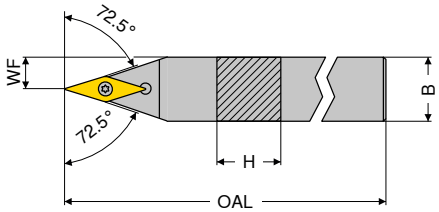
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

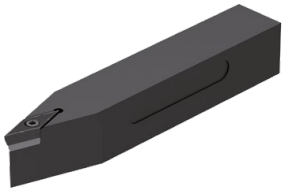
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links X0 Artikel-Nr. 70 695 ... EUR		rechts X0 Artikel-Nr. 70 694 ... EUR	
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	84,51	008	84,51	008
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	84,51	010	84,51	010
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	97,30	012	97,30	012

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 694 008 / 70 695 008	T08	7,80	110	M2,5x6	2,36	112
70 694 010 / 70 695 010	T08	7,80	110	M2,5x6	2,36	112
70 694 012 / 70 695 012	T08	7,80	110	M2,5x6	2,36	112

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







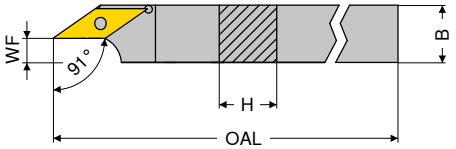
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	neutral 2A/24 Artikel-Nr. 70 692 ... EUR	
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6,0	1,2	VC.. 1103	79,27	012
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8,0	1,2	VC.. 1103	87,97	016
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10,0	1,2	VC.. 1103	100,90	020
SVVC N 2525 M11	25	25	150	12,5	1,2	VC.. 1103	108,20	025
SVVC N 2020 K16	20	20	125	10,0	3,2	VC.. 1604	100,90	120
SVVC N 2525 M16	25	25	150	12,5	3,2	VC.. 1604	108,20	125
SVVC N 3225 P16	32	25	170	12,5	3,2	VC.. 1604	116,70	132

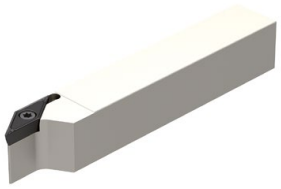
Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 692 012	7,80	110			2,36	112				
70 692 016	7,80	110			2,36	112				
70 692 020	7,80	110			2,36	112				
70 692 025	7,80	110			2,36	112				
70 692 120			8,28	398	3,14	113	10,06	107	4,64	171
70 692 125			8,28	398	3,14	113	10,06	107	4,64	171
70 692 132			8,28	398	3,14	113	10,06	107	4,64	171

MaxiLock-S – SVXC 91° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung

▲ für Langdrehautomaten







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links X0 Artikel-Nr. 70 691 ... EUR		rechts X0 Artikel-Nr. 70 690 ... EUR	
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	3,4	1,2	VC.. 1103	84,51	**010**	84,51	**010**
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	5,4	1,2	VC.. 1103	97,30	**012**	97,30	**012**
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,9	1,2	VC.. 1103	105,90	**016**	105,90	**016**
SVXC R/L 2020 K16	20	20	125	10,4	3,2	VC.. 1604	121,60	**020**	121,60	**020**



Schlüssel-D



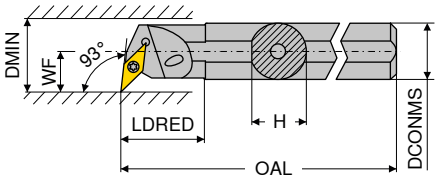
Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 691 010 / 70 690 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 691 012 / 70 690 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 691 016 / 70 690 016	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 691 020 / 70 690 020	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**

9

MaxiLock-S – SVUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 745 ...		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 744 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A16M SVUC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	125,90	**216**	125,90	**216**
A20Q SVUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	145,10	**220**	145,10	**220**
A25R SVUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	177,80	**225**	177,80	**225**
A32S SVUC R/L 16	32	30,0	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	213,30	**232**	213,30	**232**
A40T SVUC R/L 16	40	38,0	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	247,50	**240**	247,50	**240**

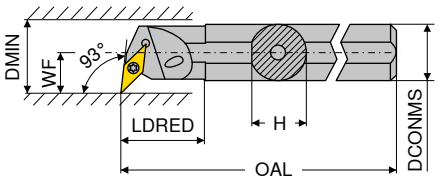
Klemmhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ...		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 744 216 / 70 745 216	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 744 220 / 70 745 220	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 744 225 / 70 745 225	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 744 232 / 70 745 232			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 744 240 / 70 745 240			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

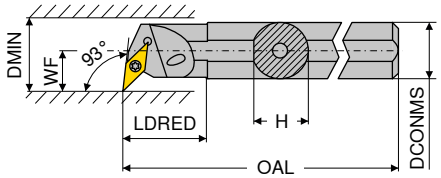
ISO-Bezeichnung	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 747 ...		rechts 2A Artikel-Nr. 70 746 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A16M SVUC R/L 11	16	15	150	16,5	11	21	1,2	VC.. 1103	326,10	**216**	326,10	**216**
E-A20Q SVUC R/L 11	20	18	180	20,5	13	25	1,2	VC.. 1103	464,50	**220**	464,50	**220**
E-A25R SVUC R/L 11	25	23	200	25,5	17	31	1,2	VC.. 1103	788,50	**225**	788,50	**225**
E-A25R SVUC R/L 16	25	23	200	25,5	17	31	3,2	VC.. 1604	788,50	**325**	788,50	**325**
E-A32S SVUC R/L 16	32	30	250	32,5	22	39	3,2	VC.. 1604	850,40	**232**	850,40	**232**

Ersatzteile	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR	
70 746 216 / 70 747 216	7,80	**110**	2,36	**112**
70 746 220 / 70 747 220	7,80	**110**	2,36	**112**
70 746 225 / 70 747 225	7,80	**110**	2,36	**112**
70 746 325 / 70 747 325	9,28	**113**	3,14	**449**
70 746 232 / 70 747 232	9,28	**113**	3,14	**449**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ Ausführung: Hartmetall







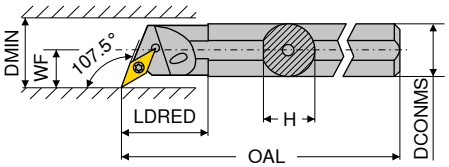
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 747 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 746 ... EUR	
E16R SVUC R/L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103	482,10	**016**	482,10	**016**
E20S SVUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103	571,80	**020**	571,80	**020**
E25T SVUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	1,2	VC.. 1103	1.001,00	**025**	1.001,00	**025**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 746 016 / 70 747 016	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 746 020 / 70 747 020	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 746 025 / 70 747 025	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**

MaxiLock-S – SVQC 107,5° – Bohrstange mit Schraubenklemmung







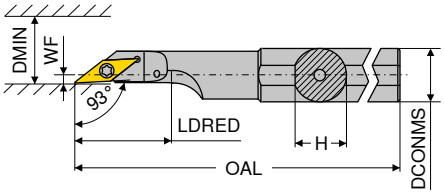
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A/24 Artikel-Nr. 70 749 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-Nr. 70 748 ... EUR	
A16M SVQC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	125,90	**216**	125,90	**216**
A20Q SVQC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	145,10	**220**	145,10	**220**
A25R SVQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	177,80	**225**	177,80	**225**
A32S SVQC R/L 16	32	30,0	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	213,30	**232**	213,30	**232**
A40T SVQC R/L 16	40	38,0	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	247,50	**240**	247,50	**240**

Klemmhalter mit HSK-T oder PSC Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 748 216 / 70 749 216	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 748 220 / 70 749 220	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 748 225 / 70 749 225	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 748 232 / 70 749 232			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 748 240 / 70 749 240			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung





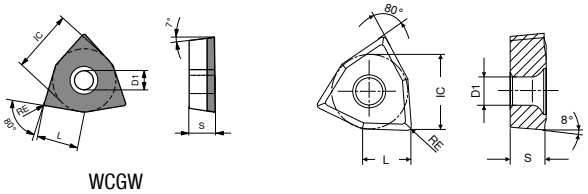
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 727 ... EUR		rechts 2A Artikel-Nr. 70 726 ... EUR	
A16M SVJC R/L 11	16	15	150	30	2	22	1,2	VC.. 1103	114,30	**216**	114,30	**216**
A20M SVJC R/L 11	20	19	150	38	2	25	1,2	VC.. 1103	114,30	**220**	114,30	**220**
A25M SVJC R/L 16	25	24	150	44	2	28	3,2	VC.. 1604	114,30	**225**	114,30	**225**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 727 216 / 70 726 216	7,80	**110**	2,36	**112**
70 727 220 / 70 726 220	7,80	**110**	2,36	**112**
70 727 225 / 70 726 225	9,28	**113**	3,40	**174**

WCGT / WCGW

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



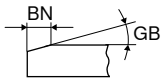
WCGW

WCGT

		-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
		-ZF CWC10	-ZF HCN2430	-ZF CWK26
			DRAGONSKIN	
				
		F	F	F
		CERMET		
		WCGT	WCGT	WCGT
		1A/78	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 287 ...	Artikel-Nr. 70 287 ...	Artikel-Nr. 70 287 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
020102EN	0,2	16,23 900	17,47 450	13,34 600
020104EN	0,4	16,23 902	17,47 452	13,34 602
Stahl		●	●	
Rostfrei			●	
Eisenguss		○	○	○
NE-Metalle			○	●
Hochwarmfest			●	○

9

WCGW



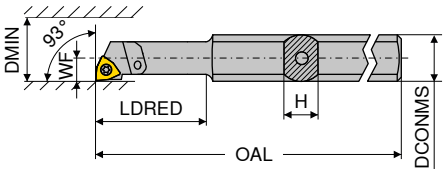
ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-F CTBS10U PBC10 F CBN WCGW Y0 Artikel-Nr. 71 154 ... EUR		-F CTBH15U F CBN WCGW NEW Y0 Artikel-Nr. 71 037 ... EUR		-F CTBH21U PBC25 F CBN WCGW Y0 Artikel-Nr. 71 154 ... EUR		-F CTBH40U PBC40 F CBN WCGW Y0 Artikel-Nr. 71 154 ... EUR	
020102EN	0,2			2,7			134,00	**00200**				
020102SN	0,2	15	0,11	2,7			134,00	**30214**				
020102TN	0,2	20	0,14	2,7					127,20	**500**		
020102TN	0,2	25	0,12	2,7							127,20	**900**
020102FN	0,2			2,7	127,20	**200**			127,20	**400** [1]	127,20	**800**
020104SN	0,4	15	0,11	2,7			134,00	**30414**				
020104TN	0,4	20	0,14	2,7					127,20	**502**		
020104FN	0,4			2,7					127,20	**402** [1]		
020104EN	0,4			2,7			134,00	**00400**				
020104TN	0,4	25	0,12	2,7							127,20	**902**
Eisenguss					●							
Sinterstähle					●							
Hochwarmfest					●							
gehärtet < 45 HRC							●					
gehärtet 46–55 HRC							●		●		●	
gehärtet 56–60 HRC							●		●		●	
gehärtet 61–65 HRC											●	

1) Bearbeitung bis 60 HRC

WCGW

ISO	RE mm	LE mm	-F CTDPD20 PDC F DIAMOND WCGW Y0 Artikel-Nr. 71 154 ... EUR	
020102FN	0,2	2,7	126,20	**100**
020104FN	0,4	2,7	126,20	**102**
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle				●
Hochwarmfest				

MaxiLock-S – SWUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	OAL	LDRED	WF	DCONMS	DMIN	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 731 ...		rechts 2A Artikel-Nr. 70 730 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	138,40	**005**	138,40	**005**
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	138,40	**006**	138,40	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	250,60	**999**	250,60	**999**

Set enthält Bohrstange 70 731 005 und 70 731 006 bzw. 70 730 005 und 70 730 006


Schlüssel-D

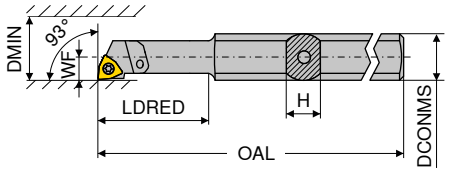

Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 731 005 / 70 730 005	T06	8,44	**108**	M1,8x3,4	3,68	**334**
70 731 006 / 70 730 006	T06	8,44	**108**	M1,8x3,4	3,68	**334**

9

MaxiLock-S – SWUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung

▲ mit Hartmetalldorn





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	H	OAL	LDRED	WF	DCONMS	DMIN	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2A Artikel-Nr. 70 743 ...		rechts 2A Artikel-Nr. 70 742 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	154,10	**005**	154,10	**005**
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	154,10	**006**	154,10	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	306,20	**999**	306,20	**999**

Set enthält Bohrstange 70 743 005 und 70 743 006 bzw. 70 742 005 und 70 742 006


Schlüssel-D


Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 743 005 / 70 742 005	T06	8,44	**108**	M1,8x3,4	3,68	**334**
70 743 006 / 70 742 006	T06	8,44	**108**	M1,8x3,4	3,68	**334**

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte für Feinzerspanung (F)

Spanleitstufe:	-CF	-F32	-CF20	-F30	-F40	//	-F23	-M25	-F43	-SF	-SMF	-CF05	-CF55
Spanleitstufe:	(-CF)	(-F32)	(-NF12)	(-NF23)	(-F40)	//	(-F23)	(-PF23)	(-F43)	(-ZF)	(-SMF)	(-PF14)	(-PF15)

	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
	CTEP110 (DCC1110)	TCM407 (CWC407)	TCM10 (CWC10)	CTCK110 (DCX3110)	CTCK120 (HCF3120)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP125 (HCX1125)	CTCP135 (HCR1135)	CTPM125 (HCN2125)	CTPX710 (CTPX710)	CTP2120 (CCN2120)	CTC2135 (CWN2135)
Index	v_c in m/min											
1.1	**300–370**	**290–340**	**230–270**	**270–340**	**230 –280**	**260–350**	**200–270**	**180–220**	120–260	**120–170**		170–220
1.2	**400–520**	**340–430**	**280–350**	**270–350**	**230 –310**	**280–360**	**230–280**	**190–240**	130–220	**140–200**		190–230
1.3	**350–400**	**300–370**	**280–350**	**250–340**	**210–280**	**220–350**	**240–290**	**170–210**	130–250	**110–160**		160–200
1.4	**300–370**	**240–310**	**170–330**	**250–330**	**210–270**	**240–320**	**200–270**	**180–220**	130–220	**90–150**		170–230
1.5	**400–440**	**230–280**	**180–340**	**240–320**	**200–260**	**230–300**	**220–260**	**160–210**	100–180	**90–150**		150–200
1.6	**350–410**	**230–270**	**170–320**	**230–310**	**190–270**	**210–270**	**210–250**	**170–230**	100–180	**100–130**		160–220
1.7	**250–300**	**250–310**	**180–280**	**200–280**	**160–230**	**240–320**	**210–280**	**170–210**	60–180	**80–140**		150–200
1.8	**300–360**	**230–290**	**160–250**	**210–270**	**170–220**	**200–280**	**190–240**	**150–190**	60–180	**80–130**		140–180
1.9	**200–320**			**230–310**	**190–260**	**200–300**	**170–240**	**170–200**	80–180	**80–120**		170–200
1.10	**250–320**	**250–310**	**180–270**	**230–290**	**190 –240**	**220–280**	**180–240**	**150–200**	100–180	**80–120**		140–170
1.11	**240–310**	**230–290**	**170–250**	**220–290**	**180–240**	**200–270**	**170–240**	**140–180**	100–180	**80–140**		140–180
1.12	**240–310**	**270–320**	**190–270**	**250–310**	**210–260**	**210–300**	**200–270**	**160–200**	80–180	**130–220**		160–200
1.13				**210–270**	**170–220**	**180–270**	**170–240**	**140–190**	60–180	**80–120**		130–180
1.14				**220–280**	**180–230**	**180–250**	**180–230**	**130–180**	80–180	**70–130**		130–180
1.15	**260–310**	**210–250**	**170–250**	**200–290**	**170–240**	**160–250**	**150–230**	**120–160**	80–150	**70–130**		120–160
1.16	**260–310**	**210–250**	**170–250**	**200–280**	**170–230**	**150–240**	**140–220**	**120–170**	80–150	**70–100**		110–160
2.1	250–320			190–310		200–280	200–280	160–210	**200–280**	**90–260**	**190–260**	**160–240**
2.2	250–320			190–320		200–280	200–280	160–210	**200–280**	**80–240**	**200–250**	**180–250**
2.3	300–350			180–300		190–260	190–260	130–200	**190–260**	**70–240**	**190–240**	**150–240**
2.4	210–250			200–300		190 -240	190–240	120–200	**190–240**	**40–220**	**140–210**	**160–230**
2.5								100–150	**100–220**	**60–230**	**110–190**	**150–230**
2.6	210–250							60–80	**100–220**	**40–170**	**80–160**	**120–170**
2.7	210–250							60–80	**40–100**	**40–160**	**80–140**	**120–160**
3.1	340–480			**260–310**	**220–260**	220–280	200–260			140–240	140–180	
3.2	260–360			**260–330**	**230–280**	200–270	190–250			100–190	110–170	
3.3	360–520	280–430	220–300	**330–450**	**320–410**	180–250	170–240			130–260	130–180	
3.4	300–400	250–380	180–250	**350–460**	**340–420**	180–260	140–190			100–250	160–240	
3.5	330–500	250–400	250–350	**380–460**	**360– 420**	260–320	240–290			160–240	160–230	
3.6	180–320	180–320	160–250	**270–370**	**250–330**	200– 320	170–290			130–200	130–190	
3.7	330–500	250–400	250–350	**350–430**	**320– 390**	240–320	240–290			150–240	150–220	
3.8	180–320	180–320	160–250	**260–350**	**240–310**	210–320	170–290			140–210	140–180	
4.1										300–3200	100–600	
4.2										200–2800	100–600	
4.3										400–2000	100–400	
4.4										40–2000	100–400	
4.5										200–1200	100–400	
4.6										250–1000	100–400	
4.7										200–1000	100–400	
4.8										200–1000	100–400	
4.9										200–1000	100–400	
4.10										200–1000	100–400	
4.11										150–800		
4.12										150–500		
4.13										100–250		
4.14										80–200		
4.15										80–220		
4.16												
4.17												
4.18										80–120		
4.19										100–140		
5.1								20–40		**30–140**	**15–30**	**20–40**
5.2								20–40		**30–110**	**15–40**	**20–40**
5.3								8–25		**30–110**	**20–35**	**15–35**
5.4								8–25		**30–110**	**13–30**	**15–35**
5.5								4–15		**30–110**	**15–35**	**8–25**
5.6								4–15		**30–110**	**15–35**	**4–15**
5.7								4–15		**30–110**	**60–100**	**4–15**
5.8								4–12		**30–110**	**20–40**	**4–15**
5.9								80–130		**30–140**	**80–140**	**80–130**
5.10								15–35		30–140	**25–45**	**15–35**
5.11								15–35		30–120	**25–45**	**15–35**
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

9

Schnittdatenrichtwerte für mittlere Zerspanung (M)

Spanleitstufe:	-M30	-M36	-M50	-M60	-M34	-M40	-42	-M42	-M52	-M70 // -M55	-SM	-SMQ	-M81
Spanleitstufe:	(-NM23)	(-XU)	(-NM15)	(-NM26)	(-M34)	(-M40)	(-42)	(-M42)	(-M52)	(-NM19) // (-PF26)	(-ZM)	(-SMQ)	(-M81)
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN					DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCK110	CTCK120	CTCP115	CTCP125	CTCP135	CTPM125	CTP2120	CTC2135	CWN2120		CTP5110	CTP5115	
	(DCX3110)	(HCF3120)	(HCX1115)	(HCX1125)	(HCR1135)	(HCN2125)	(CCN2120)	(CWN2135)	(CWN2120)		(HCN5110)	(HCN5115)	
Index	v_c in m/min												
1.1	**260–330**	**220–270**	**250–340**	**200–260**	**170–210**	120-250		170-210					
1.2	**260–340**	**220–300**	**270–350**	**230–280**	**180–230**	120-220		180-230					
1.3	**230–320**	**190–260**	**220–350**	**240–290**	**160–200**	120-250		150-220					
1.4	**240–310**	**200–250**	**240–310**	**200–250**	**170–210**	130-200		170-210					
1.5	**230–310**	**190–250**	**230–300**	**210–250**	**150–200**	100-170		150-200					
1.6	**220–300**	**180–260**	**210–270**	**190–240**	**160–220**	100-170		150-210					
1.7	**190–270**	**150–210**	**240–300**	**200–270**	**160–200**	50- 160		150-200					
1.8	**190–250**	**150–200**	**190–270**	**180–230**	**140–180**	50- 160		130-170					
1.9	**210–290**	**170–240**	**190–280**	**160–220**	**160–190**	60- 160		160-190					
1.10	**210–270**	**170–220**	**200–260**	**180–230**	**140–190**	100-180		130-170					
1.11	**210–280**	**170–230**	**180–260**	**170–240**	**130–170**	80-180		130-170					
1.12	**230–290**	**190–240**	**200–280**	**190–260**	**150–200**	70-170		150-190					
1.13	**190–260**	**150–210**	**180–250**	**170–230**	**130–180**	60-170		120-180					
1.14	**210–270**	**170–220**	**170–230**	**170–210**	**120–160**	70-160		120-170					
1.15	**180–270**	**150–220**	**150–240**	**130–220**	**110–150**	60-120		100-150					
1.16	**180–260**	**150–210**	**130–220**	**130–220**	**110–150**	60-120		100-150					
2.1	150-270		200-280	200-280	150-210	**120–280**	**180–240**	**150–230**	**130–200**		180-260	180-260	
2.2	150-260		200-280	200-280	150-200	**120–280**	**180–230**	**170–250**	**120–220**		170-240	170-240	
2.3	140-250		190-260	190-260	120-200	**120–260**	**170–220**	**140–220**	**100–160**		170-220	170-220	
2.4	160-260		190 -240	190-240	110-190	**120–240**	**130–210**	**140–210**	**80–180**		130-220	130-220	
2.5					90-150	**100–220**	**100–180**	**120–210**	**90–140**		100-170	100-170	
2.6					60-80	**100–220**	**70–140**	**100–140**	**80–150**		80-150	80-150	
2.7					60-80	**40–100**	**70–110**	**100–140**	**80–120**		80-150	80-150	
3.1	**220–280**	**170–240**	140-240	120-210			120-170						
3.2	**210–270**	**170–230**	160-250	160-200			100-150						
3.3	**300–350**	**260–310**	150-220	150-200			120-170						
3.4	**270–330**	**230–320**	140-200	130-190			150-240						
3.5	**290–370**	**250–330**	200-260	160-230			150-220						
3.6	**250–310**	**210–270**	180-240	150-210			110-170						
3.7	**290–370**	**250–330**	180-280	160-230			140-220						
3.8	**250–370**	**210–330**	160-260	150-210			120-170						
4.1							100-600		400-2000				
4.2							100-600		400-2000				
4.3							100-400		400-2000				
4.4							100-400		200-1200				
4.5							100-400		200-1000				
4.6							100-400		250-1000				
4.7							100-400		250-1000				
4.8							100-400		250-1000				
4.9							100-400		250-1000				
4.10							100-400		250-1000				
4.11									150-800				
4.12									150-800				
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1					20-40		**15–30**	**20–40**			**30–120**		
5.2					20-40		**15–40**	**20–40**				**30–90**	
5.3					8-25		**20–35**	**15–35**				**30–90**	
5.4					8-25		**13–30**	**15–35**				**30–90**	
5.5					4-15		**15–35**	**8–25**				**30–90**	
5.6					4-15		**15–35**	**4–15**				**30–90**	
5.7					4-15		**60–100**	**4–15**				**30–90**	
5.8					4-12		**20–40**	**4–15**			**30–120**		
5.9					80-130	80-130	**80–140**	**80–130**			**30–120**		
5.10					15-35	25-45	**25–45**	**15–35**			**30–120**		
5.11					15-35		**25–45**	**15–35**			**30–120**		
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

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

Schnittdatenrichtwerte für Schruppzerspanung (R)

Spanleitstufe: .NMA -R28 -R58 -R88
Spanleitstufe: (.NMA) (-NR14) (-NR17) (-NR19)

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	CTCK110 (DCX3110)	CTCK120 (HCF3120)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP125 (HCX1125)	CTCP135 (HCR1135)
Index	v_c in m/min				
1.1			**220–320**	**180–240**	**160–200**
1.2			**270–350**	**230–280**	**170–220**
1.3			**220–350**	**240–290**	**150–190**
1.4			**240–310**	**180–250**	**160–200**
1.5			**230–300**	**200–240**	**140–190**
1.6			**210–270**	**190–240**	**150–210**
1.7			**240–300**	**180–260**	**150–190**
1.8			**190–270**	**150–210**	**130–170**
1.9			**190–280**	**140–200**	**150–180**
1.10			**200–260**	**170–220**	**130–180**
1.11			**180–260**	**160–220**	**120–160**
1.12			**200–280**	**170–240**	**140–190**
1.13			**180–250**	**160–230**	**120–170**
1.14			**170–230**	**150–190**	**110–150**
1.15			**150–240**	**150–210**	**100–140**
1.16			**130–220**	**150–190**	**100–140**
2.1			200–280	200–280	140–200
2.2			200–280	200–280	140–190
2.3			190–260	190–260	110–190
2.4			190 –240	190–240	100–180
2.5					80–150
2.6					55–75
2.7					55–75
3.1	**220–280**	**170–240**	140–220	130–180	
3.2	**210–270**	**170–230**	160–230	120–170	
3.3	**300–350**	**260–310**	150–200	130–180	
3.4	**270–330**	**230–320**	140–180	100–160	
3.5	**290–370**	**250–330**	200–240	150–200	
3.6	**250–310**	**210–270**	180–220	130–180	
3.7	**290–370**	**250–330**	180–260	150–200	
3.8	**250–370**	**210–330**	160–240	130–180	
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					
4.11					
4.12					
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					20–40
5.2					20–40
5.3					8–25
5.4					8–25
5.5					4–15
5.6					4–15
5.7					4–15
5.8					4–12
5.9					80–130
5.10					15–35
5.11					15–35
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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

Schnittdatenrichtwerte für Aluminium-Spanleitstufen

Spanleitstufe:	-23P	-25P	-25Q	-27	-29
Spanleitstufe:	(-23P)	(-25P)	(-25Q)	(-AL)	(-29)

	H10T (CWK15)	H210T (CWK20)	H216T (CWK26)	AMZ (AMZ)	CWN15 (CWN15)
Index	v_c in m/min				
1.1				90–140	
1.2				110–160	
1.3				90–130	
1.4				80–120	
1.5				80–120	
1.6				90–110	
1.7				90–110	
1.8				70–90	
1.9				90–110	
1.10				70–90	
1.11				70–90	
1.12				70–110	
1.13				150–200	
1.14					
1.15				70–110	
1.16				70–110	
2.1				100–150	80–140
2.2					80–140
2.3					70–120
2.4					40–60
2.5					60–100
2.6				90–140	40–60
2.7					40–60
3.1	120–160	140–200	120–160	180–220	
3.2	90–140	100–160	90–140	140–180	
3.3	130–170	160–200	130–170	160–220	
3.4	90–130	110–150	90–130	120–180	
3.5	140–200	160–220	140–200	180–240	
3.6	120–160	140–180	120–160	160–200	
3.7	140–200	160–220	140–200	180–240	
3.8	120–160	140–180	120–160	160–200	
4.1	**300–2500**	**300–3200**	**300–2500**	**300–3200**	**300–3200**
4.2	**200–2500**	**400–1500**	**200–2000**	**200–2800**	**200–2800**
4.3	**400–2000**	**300–1000**	**400–1500**	**400–2000**	**400–2000**
4.4	**400–1800**	**200–500**	**400–1500**	**40–2000**	**40–2000**
4.5	**200–1000**	**200–500**	**200–800**	**200–1200**	**200–1200**
4.6	**150–300**	**150–400**	**150–300**	**250–1000**	**250–1000**
4.7	**250–600**	**250–800**	**150–400**	**200–1000**	**200–1000**
4.8	**150–400**	**250–800**	**150–400**	**200–1000**	**200–1000**
4.9	**150–400**	**250–800**	**150–400**	**200–1000**	**200–1000**
4.10	**150–400**	**250–800**	**150–400**	**200–1000**	**200–1000**
4.11	**150–300**	**200–800**	**200–600**	**150–800**	**150–800**
4.12	**130–350**	**150–400**	**150–400**	**150–500**	**150–500**
4.13	**100–200**	**80–320**	**100–200**	**100–250**	**100–250**
4.14	**80–180**	**80–320**	**80–180**	**80–200**	**80–200**
4.15	**60–150**	**80–200**	**60–150**	**80–220**	**80–220**
4.16					
4.17					
4.18	**60–140**				
4.19		**100–140**	**100–140**		
5.1		25–40	30–45		
5.2		25–40	20–35		
5.3		25–40	20–35		
5.4		20–30	15–25		
5.5		25–40	15–25		
5.6		20–30	15–25		
5.7		20–30	15–25		
5.8		15–25	15–25		
5.9	60–120	80–140	60–120		
5.10	30–80	40–100	30–80		
5.11	30–80	40–100	30–80		
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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

Schnittdatenrichtwerte für die Zerspanung von NE-Metallen mit HM-Wendeplatten

	Werkstoffgruppe	Werkstoffbeispiele			Zerspanbarkeit von Al-Legierungen *	Bemerkungen	Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min
N	Reinaluminium	nicht aushärtbar	Al 99,5	W7	5	▲ Wirrspäne ▲ event. schlechte Oberfläche ▲ starke Aufbauschneidenbildung ▲ hohe Standzeiten ▲ Kühlemulsion verwenden	300–3200
			Al 99,5	F13	4		
			Al 99	W8	5		
			Al 99	F14	4		
	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	Al Mn	W10	5	▲ Wirr-, Wendel- oder Bruchspan ▲ meist große Vorschübe für gute Spanbildung notwendig ▲ Aufbauschneidenbildung ▲ hohe Standzeiten ▲ Kühlemulsion vorteilhaft	300–2500
			Al Mn	F16	4		
			Al Mg 1	W10	5		
			Al Mg 1	F19	4		
			Al Mg 3	W18	4		
			Al Mg 3	F25	3		
			Al Mg 5	W25	4		
			AL Mg 5	F28	2		
			Al Mg 4,5 Mn	W27	4		
			Al Mg 4,5 Mn	G35	3		
		aushärtbar	Al Mg Si 0,5	W	4	▲ gute Spanbildung bei größerem Vorschub	200–2000
			Al Mg Si 0,5	F13-25	3		
			Al Mg Si 1	W	4		
			Al Mg Si 1	F21-30	3		
			Al Mg Si Pb	F20-28	2	▲ sehr guter Spanbruch ▲ keine Aufbauschneidenbildung ▲ sehr gute Oberfläche	
			Al Cu Si Pb	F28-37	1		
			Al Cu Mg Pb	F34-37	1		
			Al Cu Mg 1	W	3	▲ gute Spanbildung ▲ gute Oberfläche ▲ geringe Aufbauschneidenbildung	
			Al Cu Mg 1	F33-40	2		
			Al Cu Mg 2	W	3		
			Al Cu Mg 2	F40-47	2		
			Al Cu Si Mn	W	3		
			Al Cu Si Mn	F43-46	2		
			Al Zn Mg Cu 1,5	F50-52	2		
			Al Sn 6 Cu		1		
	Aluminium-Gusslegierungen	nicht aushärtbar	G-Al Si 12		3	▲ gute Spanbildung ▲ Aufbauschneidenbildung ▲ höherer Si-Gehalt ergibt niedrigere Standzeiten	Si-Gehalt < 12 %
			G-Al Si 10 Mg		3		400–1500
			G-Al Si 5 Mg		2		Si-Gehalt ~ 12,5 %
			G-Al Si 7 Mg (9 Mg)		2		300–1000
			G-Al Si Cu 3		2	▲ starker Verschleißangriff am HM	Si-Gehalt > 13 %
			G-Al Si 6 Cu 4		2		200–500
			G-Al Mg 3 (Mg 5)		2	▲ gute Spanbildung ▲ gute Oberfläche ▲ hohe Standzeiten	200–1500
			G-Al Mg 9		2		
			G-Al Mg 10		2		
			G-Al Mg 3 Si (5 Si)		2		
			G-Al Cu 4 Ti (Mg)		2		
			G-Al Si 12 Cu Mg Ni		2		
	Kupfer-Knetlegierungen		Cu Ag				300–1200
			Cu As				
			Cu Cd				
			Cu Cd Sn				
			Cu Mg				
			Cu Mn				
		Messing	Cu Zn Al				300–1000
		Bronze	Cu Sn				300–800
			Cu Sn Zn				
			Cu Ni				
			Cu Ni Fe				
			Cu Al				
	nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste					80–320
		Faserverstärkte Kunststoffe					
		Hartgummi					

* 1 = gut zerspanbar, 5 = schlecht zerspanbar

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

9

Schnittdatenrichtwerte für negative Platten

	Bezeichnung	-NF12 (Cermet)						-F50 (-NF15)					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
		mm/U			mm			mm/U			mm		
	CN.. 090304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,5
	CN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	CN.. 120408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	CN.. 120416												
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402							0,04	**0,10**	0,20	0,1	**0,4**	2,3
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 110408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 110412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150608	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150612	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150616												
	SN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	SN.. 120408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 110308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 160408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160412	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	VN.. 160408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 060408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 060412												
	WN.. 080404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 080408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 080412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	WN.. 080416												

scharf ⟷ stabil

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

Bezeichnung	-TFQ (-TFQ)						-XU (-XU)						-M50 (-NM15)					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
	mm/U			mm			mm/U			mm			mm/U			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,10	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
CN.. 120408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
CN.. 120412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,30**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
CN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
CN.. 160608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
CN.. 160612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
CN.. 160616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
DN.. 110408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
DN.. 110412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
DN.. 150404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
DN.. 150604	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150608	0,10	**0,25**	0,40	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150612							0,15	**0,25**	0,40	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
SN.. 120412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 150608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
SN.. 150612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
SN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
TN.. 160408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
TN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
TN.. 220404																		
TN.. 220408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
TN.. 220412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
TN.. 220416																		
VN.. 160404							0,08	**0,15**	0,20	0,3	**1,0**	1,8	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	4,0
VN.. 160408							0,13	**0,20**	0,30	0,6	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	4,0
VN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	4,0
WN.. 060404	0,10	**0,18**	0,35	0,4	**0,8**	3,0							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,50	0,5	**1,5**	3,0							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	3,0
WN.. 060412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	3,0
WN.. 080404							0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,22**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,25**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
WN.. 080416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**1,5**	4,0

scharf ◄——————————————————————► stabil

Informationen zu den Schnittdatenbereichen von Spanleitstufen, die in dieser Übersicht nicht aufgeführt sind, erhalten Sie auf → **Seite 168–175**

Schnittdatenrichtwerte für negative Platten

	Bezeichnung	-TMQ (-TMQ)						-M70 (-NM19)					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
		mm/U			mm			mm/U			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404												
	CN.. 120408	0,20	**0,40**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**3,0**	6,0
	CN.. 120412	0,25	**0,50**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**3,0**	6,0
	CN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	CN.. 160608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,0**	8,0
	CN.. 160612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,0**	8,0
	CN.. 160616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,0**	8,0
	CN.. 160624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,0**	8,0
	CN.. 190608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,5**	9,0
	CN.. 190612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,5**	9,0
	CN.. 190616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,5**	9,0
	CN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	CN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	DN.. 110402												
	DN.. 110404												
	DN.. 110408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,0**	5,0
	DN.. 110412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,0**	5,0
	DN.. 150404												
	DN.. 150408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	DN.. 150604												
	DN.. 150608	0,15	**0,30**	0,50	0,8	**2,5**	5,0	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150612	0,20	**0,40**	0,60	1,0	**3,0**	5,0	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150616							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	SN.. 090308												
	SN.. 120404												
	SN.. 120408							0,20	**0,30**	0,50	0,8	**3,0**	6,0
	SN.. 120412							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**3,0**	6,0
	SN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	SN.. 150608												
	SN.. 150612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,0**	8,0
	SN.. 150616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,0**	8,0
	SN.. 190612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,5**	9,0
	SN.. 190616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,5**	9,0
	SN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	SN.. 250724												
	SN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404												
	TN.. 160408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	TN.. 160412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	TN.. 220404							0,15	**0,20**	0,30	0,4	**3,0**	7,0
	TN.. 220408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**3,0**	7,0
	TN.. 220412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**3,0**	7,0
	TN.. 220416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**3,0**	7,0
	VN.. 160404												
	VN.. 160408												
	VN.. 160412												
	WN.. 060404												
	WN.. 060408							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,0**	4,0
	WN.. 060412							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,0**	4,0
	WN.. 080404												
	WN.. 080408	0,20	**0,30**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,5**	5,0
	WN.. 080412	0,25	**0,40**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,5**	5,0
	WN.. 080416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**2,5**	5,0

scharf ◄——————————————————————► stabil

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

Bezeichnung	-R28 (-NR14)						-R58 (-NR17)						-R88 (-NR19)					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
	mm/U			mm			mm/U			mm			mm/U			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404																		
CN.. 120408	0,25	**0,35**	0,55	0,8	**3,0**	7,0	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
CN.. 120412	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
CN.. 120416	0,30	**0,60**	0,90	1,5	**3,0**	7,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**3,0**	7,0						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
CN.. 160616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
CN.. 160624							0,40	**0,75**	1,20	2,5	**4,0**	9,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	9,0
CN.. 190608																		
CN.. 190612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**5,5**	12,0	0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
CN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 190624	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,75**	1,20	2,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 250924							0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
DN.. 110402																		
DN.. 110404																		
DN.. 110408																		
DN.. 110412																		
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604																		
DN.. 150608																		
DN.. 150612	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**2,5**	6,0	0,30	**0,50**	0,80	1,5	**2,5**	6,0						
DN.. 150616	0,30	**0,60**	0,85	1,5	**2,5**	6,0	0,35	**0,60**	0,90	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408							0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
SN.. 120412							0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
SN.. 120416																		
SN.. 150608																		
SN.. 150612	0,30	**0,35**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
SN.. 150616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
SN.. 190612							0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
SN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 190624							0,40	**0,75**	1,20	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 250724	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
SN.. 250924	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404																		
TN.. 160408																		
TN.. 160412																		
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412							0,30	**0,50**	0,80	1,5	**3,0**	7,0						
TN.. 220416	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0												
VN.. 160404																		
VN.. 160408																		
VN.. 160412																		
WN.. 060404																		
WN.. 060408																		
WN.. 060412																		
WN.. 080404																		
WN.. 080408																		
WN.. 080412																		
WN.. 080416																		

scharf ◄——————————————————————► stabil

9

Informationen zu den Schnittdatenbereichen von Spanleitstufen, die in dieser Übersicht nicht aufgeführt sind, erhalten Sie auf → **Seite 168–175**

Schnittdatenrichtwerte für negative Platten

	Bezeichnung	-F30 (-NF23)						-M30 (-NM23)					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
		mm/U			mm			mm/U			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120408	0,10	**0,22**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402												
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	DN.. 110412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	DN.. 150404												
	DN.. 150408												
	DN.. 150412												
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	5,5
	DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5
	DN.. 150616												
	SN.. 090308												
	SN.. 120404	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120408	0,15	**0,20**	0,40	0,8	**1,5**	2,5	0,20	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	4,5
	SN.. 120412	0,15	**0,20**	0,40	1,2	**1,8**	2,5	0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160408	0,10	**0,15**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,08	**0,10**	0,20	0,4	**1,0**	2,0						
	VN.. 160408	0,10	**0,15**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	4,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	3,5
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0
	WN.. 080404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	WN.. 080416												

scharf ⟷ stabil

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

Bezeichnung	-M60 (-NM26)						-M34 (-M34)					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
	mm/U			mm			mm/U			mm		
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404							0,08	**0,12**	0,18	1,0	**1,5**	3,0
CN.. 120408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**1,8**	3,5
CN.. 120412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0
CN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	2,0	**3,0**	4,5
CN.. 160608												
CN.. 160612	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	8,0						
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404												
DN.. 110408												
DN.. 110412												
DN.. 150404							0,08	**0,12**	0,18	0,8	**1,2**	2,5
DN.. 150408							0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5
DN.. 150412							0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0
DN.. 150416												
DN.. 150604												
DN.. 150608	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5
DN.. 150612	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404												
SN.. 120408	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,0
SN.. 120412	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	4,5
SN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404												
TN.. 160408	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
TN.. 160412	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5						
TN.. 220404							0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
TN.. 220408							0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,5**	4,0
TN.. 220412												
TN.. 220416							0,15	**0,25**	0,45	2,0	**2,5**	4,5
VN.. 160404							0,07	**0,10**	0,18	0,8	**1,2**	2,0
VN.. 160408							0,10	**0,15**	0,20	1,0	**1,5**	2,5
VN.. 160412							0,13	**0,18**	0,25	1,5	**1,8**	3,0
WN.. 060404												
WN.. 060408	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0						
WN.. 060412	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5						
WN.. 080404												
WN.. 080408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
WN.. 080412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0
WN.. 080416												

scharf ⟷ stabil

9

Informationen zu den Schnittdatenbereichen von Spanleitstufen, die in dieser Übersicht nicht aufgeführt sind, erhalten Sie auf → **Seite 168–175**

Schnittdatenrichtwerte für positive Platten

	Bezeichnung	-CF05 (-PF14)						-SF (-ZF)					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
		mm/U			mm			mm/U			mm		
	CC.. 060200							0,02	**0,035**	0,05	0,1	**0,4**	1,5
	CC.. 060201							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060204	0,05	**0,10**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	CC.. 060208							0,05	**0,125**	0,2	0,2	**1**	1,5
	CC.. 09T300							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T301							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,125**	0,25	0,4	**1**	2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402							0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,8**	2,5
	CC.. 120404							0,05	**0,12**	0,2	0,2	**1**	2,5
	CC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	CC.. 120412							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1,5**	2,5
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	DC.. 070204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	DC.. 11T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	DC.. 11T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602M0												
	RC.. 0803M0												
	RC.. 1003M0												
	RC.. 1204M0												
	RC.. 1606M0												
	RC.. 2006M0												
	RC.. 2507M0												
	SC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	SC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	SC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	TC.. 110204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	TC.. 110208	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,8**	2,5
	TC.. 16T308							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302	0,03	**0,06**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,02	**0,08**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	VC.. 110304	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	VC.. 110308							0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	1,5
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,7**	2
	VC.. 160408	0,06	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	2
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**0,4**	1
	WC.. 020104							0,02	**0,1**	0,2	0,1	**0,6**	1,5

scharf ◄——————————————————————► stabil

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

Bezeichnung	-CF55 (-PF15)						-SMF (-SMF)						-SM (-ZM)					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
	mm/U			mm			mm/U			mm			mm/U			mm		
CC.. 060200																		
CC.. 060201																		
CC.. 060202													0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
CC.. 060204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
CC.. 060208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1**	2,5
CC.. 09T300																		
CC.. 09T301																		
CC.. 09T302																		
CC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
CC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
CC.. 09T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,5**	3
CC.. 120402																		
CC.. 120404	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
CC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
CC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
DC.. 0702005																		
DC.. 070201																		
DC.. 0702015																		
DC.. 070202	0,03	**0,10**	0,12	0,1	**0,4**	1,3							0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
DC.. 070204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
DC.. 070208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1**	2,5
DC.. 11T3005																		
DC.. 11T301																		
DC.. 11T3015																		
DC.. 11T302																		
DC.. 11T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,8	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
DC.. 11T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
DC.. 11T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3
RC.. 0602M0													0,2	**0,3**	0,5	0,2	**0,5**	1,5
RC.. 0803M0													0,2	**0,3**	0,6	0,2	**0,6**	2
RC.. 1003M0													0,25	**0,4**	0,7	0,2	**0,7**	2,5
RC.. 1204M0													0,3	**0,5**	0,8	0,2	**0,8**	3
RC.. 1606M0							0,15	**0,3**	0,6	0,25	**2**	3,5	0,4	**0,6**	1	0,3	**1**	3,5
RC.. 2006M0													0,5	**0,8**	1,2	0,4	**1,2**	4
RC.. 2507M0													0,6	**0,9**	1,4	0,6	**2**	5
SC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
SC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
SC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
SC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
TC.. 090204													0,08	**0,12**	0,2	0,4	**0,8**	2
TC.. 110202													0,08	**0,1**	0,2	0,4	**0,6**	3
TC.. 110204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3							0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 110208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 16T302																		
TC.. 16T304							0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
TC.. 16T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
TC.. 16T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3,5
TC.. 220408													0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,5**	6
VC.. 1103005																		
VC.. 110301																		
VC.. 1103015																		
VC.. 110302							0,05	**0,1**	0,18	0,2	**0,5**	2						
VC.. 110304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,7**	2						
VC.. 110308																		
VC.. 160402																		
VC.. 160404	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,25	0,4	**1**	3
VC.. 160408	0,06	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1,2**	3
VC.. 160412													0,15	**0,22**	0,32	1,2	**1,5**	3
VC.. 220530																		
WC.. 020102																		
WC.. 020104																		

scharf ◄——————————————————————► stabil

Informationen zu den Schnittdatenbereichen von Spanleitstufen, die in dieser Übersicht nicht aufgeführt sind, erhalten Sie auf → **Seite 168–175**

9

Schnittdatenrichtwerte für positive Platten

	Bezeichnung	-SMQ (-SMQ)						-M25 (-PF23)					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
		mm/U			mm			mm/U			mm		
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0
	CC.. 060208												
	CC.. 09T300												
	CC.. 09T301												
	CC.. 09T302												
	CC.. 09T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	CC.. 09T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402												
	CC.. 120404	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4						
	CC.. 120408	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4						
	CC.. 120412												
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202							0,04	**0,09**	0,13	0,1	**0,9**	1,6
	DC.. 070204	0,10	**0,18**	0,25	0,4	**1,5**	3	0,06	**0,12**	0,18	0,2	**1,1**	2,0
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302							0,04	**0,10**	0,16	0,1	**1,1**	2,0
	DC.. 11T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	DC.. 11T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602M0												
	RC.. 0803M0												
	RC.. 1003M0												
	RC.. 1204M0												
	RC.. 1606M0												
	RC.. 2006M0												
	RC.. 2507M0												
	SC.. 09T304												
	SC.. 09T308												
	SC.. 120408												
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202												
	TC.. 110204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	TC.. 110208												
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304							0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,6**	3,0
	TC.. 16T308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,9**	3,4
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302												
	VC.. 110304												
	VC.. 110308												
	VC.. 160402												
	VC.. 160404							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	VC.. 160408							0,10	**0,15**	0,25	0,4	**1,4**	3,0
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102												
	WC.. 020104												

scharf ◄——————————————————————► stabil

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

Bezeichnung	-M55 (-PF26)						-F05					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
	mm/U			mm			mm/U			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202												
CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6						
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0						
CC.. 09T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	**0,18**	0,28	0,4	**2,2**	4,0						
CC.. 120408	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
CC.. 120412												
DC.. 0702005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1**	2
DC.. 070201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
DC.. 0702015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1**	2
DC.. 070202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
DC.. 070204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,3**	2,2						
DC.. 070208	0,08	**0,16**	0,24	0,8	**1,6**	2,4						
DC.. 11T3005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T3015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0	0,02	**0,1**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
DC.. 11T312												
RC.. 0602M0												
RC.. 0803M0												
RC.. 1003M0												
RC.. 1204M0												
RC.. 1606M0												
RC.. 2006M0												
RC.. 2507M0												
SC.. 09T304	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
SC.. 09T308	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
SC.. 120408												
SC.. 120412												
TC.. 090204	0,06	**0,12**	0,18	0,4	**1,3**	2,2						
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,4**	2,4						
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304												
TC.. 16T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,6**	4,4						
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 1103015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110304							0,02	**0,15**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	**0,14**	0,20	0,4	**1,7**	3,0						
VC.. 160408	0,12	**0,21**	0,30	0,8	**2,1**	3,4						
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

scharf ◄——————————————————————► stabil

Informationen zu den Schnittdatenbereichen von Spanleitstufen, die in dieser Übersicht nicht aufgeführt sind, erhalten Sie auf → **Seite 168–175**

Schnittdatenrichtwerte für Diamantschneidstoffe CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10

Werkstoffgruppe			a_p = 0,04–0,4 mm Rauhtiefe R_z in µm		a_p = 0,4–1,0 mm Rauhtiefe R_z in µm		a_p = 0,4–2,5 mm Rauhtiefe R_z in µm	
			2,5–5,0	5,0–10	2,5–5,0	5,0–10	2,5–5,0	5,0–10
			CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
Aluminium-Knetlegierungen ohne Si f=0,05–0,5 mm/U	○	Schneidstoff	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10
		v_c in m/min	**400–2500**	**400–2500**	**400–2000**	**400–2000**	**400–1600**	**400–1600**
	◔	Schneidstoff		PD20 / CD10		PD20 / CD10		PD20 / CD10
		v_c in m/min		**400–2500**		**400–2000**		**400–1600**
	◌	Schneidstoff	PD20 / PU20	PD20 / PU20	PD20 / PU20	PD20 / PU20	PD20 / PU20	PD20 / PU20
		v_c in m/min	**400–2500**	**400–2500**	**400–2000**	**400–2000**	**400–1600**	**400–1600**
Aluminium-Gusslegierungen Si=2–12 % f=0,05–0,5 mm/U	○	Schneidstoff	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10
		v_c in m/min	**600–2000**	**600–2200**	**600–1800**	**600–2000**	**600–1500**	**600–1800**
	◔	Schneidstoff	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10
		v_c in m/min	**400–2000**	**400–2200**	**400–1800**	**600–2000**	**400–1500**	**400–1800**
	◌	Schneidstoff	PS30	PS30	PS30	PS30	PS30	
		v_c in m/min	**600–2000**	**600–2200**	**600–1800**	**600–2000**	**600–1500**	
Aluminium-Gusslegierungen Si=12–20 % f=0,05–0,5 mm/U	○	Schneidstoff	PU20 / CD10	PU20 / CD10	PU20 / CD10	PU20 / CD10	PU20 / CD10	PU20 / CD10
		v_c in m/min	**800-1200**	**400–1800**	**700–1000**	**400–1500**	**600–900**	**400–1200**
	◔	Schneidstoff		PU20 / CD10		PU20 / CD10		PU20 / CD10
		v_c in m/min		**600–1800**		**600–1500**		**600–1200**
	◌	Schneidstoff		PU20		PU20		
		v_c in m/min		**600–1800**		**600–1500**		
Kupfer- und Knetlegierungen f=0,05–0,5 mm/U	○	Schneidstoff	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10
		v_c in m/min	**400–1800**	**300–1600**	**400–1600**	**300–1600**	**400–1400**	**400–1500**
	◔	Schneidstoff	PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10
		v_c in m/min	**300–1500**	**300–1500**	**400–1600**	**300–1500**	**400–1500**	**300–1400**
	◌	Schneidstoff		PD20 / PU20		PS30 / PU20	PD20 / PU20	PS30 / PU20
		v_c in m/min		**300–1800**		**300–1700**	**300–1600**	**200–1300**
Kunststoffe ohne Füllstoff (Acrylglas) f=0,05–0,7 mm/U	○	Schneidstoff		PD20 / CD10		PD20 / CD10		PD20 / CD10
		v_c in m/min		**400–1200**		**300–1000**		**200–1000**
	◔	Schneidstoff		PD20 / CD10		PD20 / CD10		PS30 / CD10
		v_c in m/min		**300–1200**		**200–1000**		**200–900**
	◌	Schneidstoff		PD20 / CD10		PD20 / CD10		PD20 / CD10
		v_c in m/min		**400–1200**		**300–1000**		**200–1000**
Kunststoffe mit Füllstoff (GFK, CFK) f=0,05–0,7 mm/U	○	Schneidstoff	PS30 / PU20 / CD10		PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10
		v_c in m/min	**500–1000**		**400–900**	**300–900**	**300–800**	**200–1200**
	◔	Schneidstoff	PS30 / PU20 / CD10		PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10
		v_c in m/min	**400–900**		**300–800**	**200–900**	**200–800**	**200–1400**
	◌	Schneidstoff	PU20		PU20	PU20	PU20	
		v_c in m/min	**500–1000**		**400–800**	**300–1000**	**300–800**	

○ **glatter Schnitt** | ◔ **unregelmäßiger Schnitt** | ◌ **unterbrochener Schnitt**

Einsatzgebiete der CBN-Qualitäten

Schneidstoffklasse	Schneidstoffbezeichnung		Eigenschaften		Anwendungsbereich	Schnittunterbrechung	Materialeignung / ISO Härte			
	Neu	Alt	PcBN-Gehalt	Hauptbinder			K	S	H	Sinterstähle
hochhaltiges PcBN	**CTB S10U**	PBC 10	95 %		Grauguss, Sinterstähle, Superlegierungen	Glatt bis mittel unterbrochener Schnitt	10	10		10
	CTB S20C	PBC 15-S	90 %		Kugelgraphitguss, Sinterstähle, Superlegierungen		20	20		20
niedrighaltiges PcBN	**CTB H15C**	–	40 %	TiN	ab 32 HRC	Glattschnitt			15	
	CTB H15U	–	40 %	TiN		Glattschnitt bis leicht unterbrochener Schnitt			15	
	CTB H20C	PBC 25-S	65 %	TiCN	48–62 HRC				20	
	CTB H21U	PBC 25	65 %	TiCN	52–65 HRC				20	
	CTB H40C	PBC 40-S	55 %	TiN	48–65 HRC	unterbrochener Schnitt			40	
	CTB H40U	PBC 40	65 %	TiN	54–65 HRC				40	

9

CBN – die nächste Generation

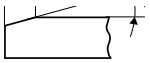
Die Sandwich-Technologie

Das einzigartige System (Patent), auf einem Hartmetallkern beidseitig in einem Prozess CBN Schichten aufzubringen, reduziert zum einen den Schneidkantenpreis erheblich und ermöglicht zum anderen weiterentwickelte CBN-Sorten zu verwenden.

Spezialisierte Kantenzurichtungen! Um für jede Situation die höchste Effizienz zu erreichen, sind die CBN-Sandwich-Wendeplatten in bis zu acht verschiedenen Kantenmodifikationen erhältlich.

CBN Testwendeplatten

Die Testwendeplatte CNGA wurde speziell entworfen, um die bestgeeignetste Kantenmodifikation für den jeweiligen Anwendungsfall **schnell und effektiv** zu finden. Die Wendeplatte ist mit vier verschiedenen Kantenmodifikationen versehen. Die Schneidkante mit der größten Leistung zeigt die benötigte Fasung auf.



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Fasen (BN x GB)				Preis/€
71 499 ...						
290	CNGA 120408-X-**CTB S20C**	**A** F (Scharf)	**B** 009B (0,09mm x 10°)	**C** 009C (0,09mm x 15°)	**E** 009D (0,09mm x 20°)	29,36
292	CNGA 120408-X-**CTB H20C**	**B** 009C (0,09mm x 15°)	**C** 009D (0,09mm x 20°)	**E** 011E (0,11mm x 25°)	**G** 014F (0,14mm x 30°)	29,36
294	CNGA 120408-X-**CTB H40C**	**C** 009D (0,09mm x 20°)	**E** 011E (0,11mm x 25°)	**G** 014F (0,14mm x 30°)	**H** 014G (0,14mm x 35°)	29,36

Schnittdatenrichtwerte für CBN-Platten

			CTB S10U (PBC 10)					
	Schneidkantencode negative WSP*		**EN** (A)			**F**		
	Schneidkantencode positive WSP*		**EN** (A)			**TN–D** (F)		
Index	**Werkstoff**	**Festigkeit**	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
	Sinterstahl (< HV300)		150–350	0,02–0,25	0,02–0,4	100–220	0,08–0,35	0,1–0,4
	allgemeiner Sinterstahl (> HV300)		250–750	0,02–0,25	0,02–0,4	210–550	0,08–0,35	0,1–0,4
	hochdichter Sinterstahl (> HV600)		200–700	0,02–0,25	0,02–0,4	150–400	0,08–0,35	0,1–0,4
3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4
3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4
3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	1000–1750	0,02–0,25	0,02–0,25	800–1250	0,08–0,35	0,08–0,4
3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	1000–1750	0,02–0,25	0,02–0,25	800–1250	0,08–0,35	0,08–0,4
3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²						
3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²						
3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²						
3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²						
5.1	Reinnickel							
5.2	Nickellegierungen							
5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²						
5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.9	Reintitan	< 900 N/mm²						
5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²						
5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²						

			CTB S20C (PBC 15S)					
	Schneidkantencode negative WSP*		**SN–C** (D)			**SN–D** (E)		
	Schneidkantencode positive WSP*		**TN–D**			**SN–D**		
Index	**Werkstoff**	**Festigkeit**	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
	Sinterstahl (< HV300)		130–300	0,05–0,35	0,06–0,4	120–250	0,06–0,35	0,08–0,4
	allgemeiner Sinterstahl (> HV300)		250–600	0,05–0,35	0,06–0,4	220–580	0,06–0,35	0,08–0,4
	hochdichter Sinterstahl (> HV600)		180–550	0,05–0,35	0,06–0,4	170–510	0,06–0,35	0,08–0,4
3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	650–1100	0,05–0,35	0,06–0,4	600–1000	0,06–0,35	0,08–0,5
3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	650–1100	0,05–0,35	0,06–0,4	600–1000	0,06–0,35	0,08–0,5
3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	750–1300	0,05–0,35	0,06–0,4	700–1250	0,06–0,35	0,08–0,5
3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	750–1300	0,05–0,35	0,06–0,4	700–1250	0,06–0,35	0,08–0,5
3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²						
3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²						
3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²						
3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²						
5.1	Reinnickel							
5.2	Nickellegierungen							
5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²						
5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.9	Reintitan	< 900 N/mm²						
5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²						
5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²						

* Fasenbreite beachten: Je breiter die Fase, desto stabiler die Schneide.

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

Schnittdatenrichtwerte für CBN-Platten

CTB S20C (PBC 15S)								
EN (A)			SN–B (B)			SN–C (C)		
EN (A)			SN–B (B)			SN–C (C)		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
150–350	0,02–0,25	0,02–0,4	150–350	0,04–0,25	0,03–0,4	150–350	0,05–0,25	0,06–0,4
250–750	0,02–0,25	0,02–0,4	250–700	0,04–0,25	0,03–0,4	250–650	0,05–0,25	0,06–0,4
200–700	0,02–0,25	0,02–0,4	200–700	0,04–0,25	0,03–0,4	200–600	0,05–0,25	0,06–0,4
800–1450	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1400	0,04–0,25	0,05–0,25	650–1300	0,05–0,25	0,06–0,4
800–1450	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1400	0,04–0,25	0,05–0,25	650–1300	0,05–0,25	0,06–0,4
900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	800–1600	0,04–0,25	0,05–0,25	780–1400	0,05–0,25	0,06–0,4
900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	800–1600	0,04–0,25	0,05–0,25	780–1400	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4

CTB S20C (PBC 15S)								
SN–D (F)			SN–E (G)			SN–F (H)		
TN–E			SN–E			SN–F		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
100–220	0,08–0,35	0,1–0,4	100–200	0,1–0,35	0,1–0,4	80–150	0,12–0,35	0,12–0,4
210–550	0,08–0,35	0,1–0,4	200–520	0,1–0,35	0,1–0,4	180–480	0,12–0,35	0,12–0,4
150–400	0,08–0,35	0,1–0,4	130–350	0,1–0,35	0,1–0,4	80–250	0,12–0,35	0,12–0,4
550–1000	0,08–0,35	0,08–0,4	550–950	0,1–0,35	0,1–0,4	500–850	0,12–0,35	0,12–0,4
550–1000	0,08–0,35	0,08–0,4	550–950	0,1–0,35	0,1–0,4	500–850	0,12–0,35	0,12–0,4
700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4	700–1100	0,1–0,35	0,1–0,4	650–1000	0,12–0,35	0,12–0,4
700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4	700–1100	0,1–0,35	0,1–0,4	650–1000	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4

CCGW 120404 FN-...

CTB H15U / CT		
FN (A) / FN (A)		
FN (A) / FN (A)		
1,6 - 6,4		
v_c	f	a_p
0-240	0,03-0,15	0,06
240	0,03-0,15	0,0
	0,03-0,15	

9

Schnittdatenrichtwerte für CBN-Platten

					CTB H15U / CTB H15C (BHT02RU / BHT02R)					
		Schneidkantencode negative WSP*			**FN** (A) / **FN** (A)			**EN** (B) / **EN** (B)		
		Schneidkantencode positive WSP*			**FN** (A) / **FN** (A)			**EN** (B) / **EN** (B)		
			Ra (theo.)		1,6 – 6,4			1,0 – 3,2		
Index	**Werkstoff**	**Festigkeit**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	**x**		160–240	0,03–0,15	0,06–0,3	160–240	0,03–0,15	0,06–0,3
6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC	**x**		160–240	0,03–0,15	0,06–0,3	160–240	0,03–0,15	0,06–0,3
6.4		61–65 HRC								
6.5		65–70 HRC								

					CTB H21U / CTB H20C (PBC 25 / PBC 25S)					
		Schneidkantencode negative WSP*			**FN** (A) / **FN** (A)			**TN-C** (B)		
		Schneidkantencode positive WSP*			**EN** (A) / **FN** (A)			**EN** (B)		
			Ra (theo.)		1,6 – 6,4			1,0 – 4,5		
Index	**Werkstoff**	**Festigkeit**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	**x**		300–380	0,04–0,25	0,05–0,5	280–350	0,04–0,15	0,05–0,5
6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC	**x**		300–380	0,04–0,25	0,05–0,5	280–350	0,04–0,15	0,05–0,5
6.4		61–65 HRC								
6.5		65–70 HRC								

					CTB H21U / CTB H20C (PBC 25 / PBC 25S)					
		Schneidkantencode negative WSP*			**TN-E** (F)/ **SN-E** (F)			**SN-F** (G)		
		Schneidkantencode positive WSP*			**TN-E** (F)			**SN-E** (G)		
			Ra (theo.)		0,35 – 1,6			0,2 – 0,8		
Index	**Werkstoff**	**Festigkeit**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	**x**		210–260	0,05–0,15	0,1–0,5	180–230	0,06–0,20	0,1–0,5
6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC	**x**		210–260	0,05–0,15	0,1–0,5	180–230	0,06–0,20	0,1–0,5
6.4		61–65 HRC								
6.5		65–70 HRC								

					CTB H40U / CTB H40C (PBC 40 / PBC 40S)					
		Schneidkantencode negative WSP*			**FN** (A) / **EN** (A)			**SN-C** (B)		
		Schneidkantencode positive WSP*			**FN** (A) / **EN** (A)			**TN-D** (B)		
			Ra (theo.)		1,0 – 3,2			0,8 – 3,0		
Index	**Werkstoff**	**Festigkeit**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	**x**		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–240	0,04–0,15	0,03–0,5
6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC	**x**		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–240	0,04–0,15	0,03–0,5
6.4		61–65 HRC	**x**		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–240	0,04–0,15	0,03–0,5
6.5		65–70 HRC								

					CTB H40U / CTB H40C (PBC 40 / PBC 40S)					
		Schneidkantencode negative WSP*			**SN-E** (F)			**SN-F** (G)		
		Schneidkantencode positive WSP*			**TN-F** (F)			**SN-F** (G)		
			Ra (theo.)		0,4 – 1,0			0,2 – 0,8		
Index	**Werkstoff**	**Festigkeit**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	**x**		180–230	0,05–0,25	0,1–0,5	130–200	0,04–0,15	0,1–0,5
6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC	**x**		180–230	0,05–0,25	0,1–0,5	130–200	0,04–0,15	0,1–0,5
6.4		61–65 HRC	**x**		180–230	0,05–0,25	0,1–0,5	130–200	0,04–0,15	0,1–0,5
6.5		65–70 HRC								

* Fasenbreite beachten: Je breiter die Fase, desto stabiler die Schneide.

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

Schnittdatenrichtwerte für CBN-Platten

CTB H15U / CTB H15C (BHT02RU / BHT02R)								
SN-C (D) / **SN-C** (D)			**SN-E** (F) / **SN-E** (F)			**RN / RN** (Rundfase)		
SN-C (D) / **SN-C** (D)			**SN-E** (F) / **SN-E** (F)			**RN / RN** (Rundfase)		
0,5 – 1,6			0,1 – 0,8			0,1 – 0,8		
v_c	**f**	**a_p**	**v_c**	**f**	**a_p**	**v_c**	**f**	**a_p**
140–200	0,06–0,2	0,08–0,3	120–180	0,06–0,25	0,1–0,4	130–210	0,06–0,2	0,08–0,3
140–200	0,06–0,2	0,08–0,3	120–180	0,06–0,25	0,1–0,4	130–210	0,06–0,2	0,08–0,3
140–200	0,06–0,2	0,08–0,3	120–180	0,06–0,25	0,1–0,4	130–210	0,06–0,2	0,08–0,3

CTB H21U / CTB H20C (PBC 25 / PBC 25S)								
TN-D (C)			**TN-D** (D) / **SN-D** (D)			**TN-E** (E)		
SN-B (C)			**TN-D** (D) / **SN-C** (D)			**SN-D** (E)		
0,8 – 3,0			0,5 – 2,0			0,35 – 2,5		
v_c	**f**	**a_p**	**v_c**	**f**	**a_p**	**v_c**	**f**	**a_p**
270–330	0,06–0,25	0,05–0,5	250–320	0,06–0,25	0,08–1,0	220–290	0,05–0,15	0,08–0,5
270–330	0,06–0,25	0,05–0,5	250–320	0,06–0,25	0,08–1,0	220–290	0,05–0,15	0,08–0,5

CTB H21U / CTB H20C (PBC 25 / PBC 25S)		
SN-G (H)		
SN-F (H)		
0,1 – 0,5		
v_c	**f**	**a_p**
160–200	0,05–0,12	0,1–0,5
160–200	0,05–0,12	0,1–0,5

CTB H40U / CTB H40C (PBC 40 / PBC 40S)								
SN-D (C)			**SN-D** (D)			**EN-T** (E)/ **SN-E** (E)		
SN-D (C)			**TN-D** (D)			**EN-T** (E)/ **SN-E** (E)		
0,8 – 2,0			0,5 – 1,6			0,5 – 1,6		
v_c	**f**	**a_p**	**v_c**	**f**	**a_p**	**v_c**	**f**	**a_p**
160–220	0,04–0,15	0,03–0,5	150–210	0,04–0,25	0,08–0,5	140–200	0,05–0,15	0,08–0,5
160–220	0,04–0,15	0,03–0,5	150–210	0,04–0,25	0,08–0,5	140–200	0,05–0,15	0,08–0,5
160–220	0,04–0,15	0,03–0,5	150–210	0,04–0,25	0,08–0,5	140–200	0,05–0,15	0,08–0,5

CTB H40U / CTB H40C (PBC 40 / PBC 40S)		
SN-G (H)		
SN-G (H)		
0,1 – 0,5		
v_c	**f**	**a_p**
120–190	0,04–0,12	0,1–0,5
120–190	0,04–0,12	0,1–0,5
120–190	0,04–0,12	0,1–0,5

CCGW 120404 FN –...

CTB H15U / CT		
FN (A) / **FN** (A)		
FN (A) / **FN** (A)		
1,6 – 6,4		
v_c	**f**	**a_p**
0–240	0,03–0,15	0,06
240	0,03–0,15	0,0
	0,03–0,15	

9

Diamant als Schneidstoff



Garant für

- optimale Oberflächen
- gratfreie Werkstücke
- hohe Standzeiten
- niedrigste Schnittkräfte
- hohe Prozesssicherheit

komplettes Programm von Schrupp-, Schlicht- und Breitschlichtplatten zur Zerspanung von Aluminium, NE-Metallen, Kunststoffen, ...

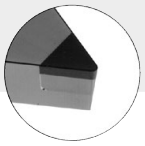
Die Schneidstoffe

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD CD10 (CVD)
	Feinkornsorte (N10)	Feinkornsorte (N20)	Grobkornsorte (N20)	Grobkornsorte (N30)
Eigenschaften	▲ perfekte Schneidenschärfe ▲ kein Schnittdruck ▲ sehr enge Toleranzen ▲ höchste Verschleißfestigkeit bei höherer Zähigkeit ▲ sehr hohe Wärmeleitfähigkeit	▲ gute Schneidenschärfe ▲ geringerer Schnittdruck als beim PDC-S ▲ enge Toleranzen ▲ geringe Verschleißfestigkeit bei erhöhter Zähigkeit	▲ gute Schneidenschärfe ▲ geringer Schnittdruck ▲ enge Toleranzen ▲ sehr hohe Verschleißfestigkeit bei gleichzeitig hoher Zähigkeit	▲ gute Schneidenschärfe ▲ geringer Schnittdruck ▲ enge Toleranzen ▲ geringere Verschleißfestigkeit als beim PDC, bei erhöhter Zähigkeit
Werkstoff	geeignet zum Superfinishing bis Semifinish aller NE-Metalle und NE-Verbundwerkstoffe mit geringen bis hohen Anteilen an abrasiven Füllstoffen	geeignet zum Feinschlichten und Schlichten aller NE-Werkstoffe mit geringen Anteilen an abrasiven Füllstoffen	geeignet zum Schlichten bis Schruppen von NE-Metallen und NE-Werkstoffen mit sehr hohen abrasiven Füllstoffen. Hohes Zeitspanvolumen bei faserverstärkten Kunststoffen wie CFK und GFK.	geeignet zum Feinschlichten und Schlichten aller NE-Werkstoffe und NE-Metalle mit geringen bis sehr hohen Anteilen an abrasiven Füllstoffen

Schneidengeometrien

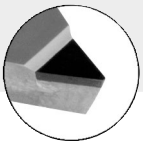
Neutraler Spanwinkel:

- höherer Schnittdruck
- höhere Zerspantemperatur
- bessere Oberflächengüte
- für stabilere Werkstücke



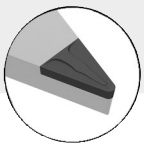
Positiver Spanwinkel:

- geringerer Schnittdruck
- geringere Zerspantemperatur
- leichte Einbuße der Oberflächengüte
- für labile Werkstücke
- bessere Maßhaltigkeit



CB-Spanbrechergeometrien:

- zuverlässige Spankontrolle
- ideal bei Aluminium mit geringem Füllstoffanteil
- für F | M | R Anwendungen

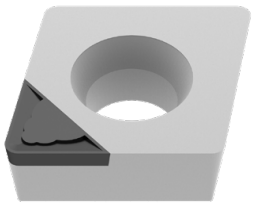


Hinweise zur Verwendung von Diamant

- Einsatz von Kühlmittel nicht generell notwendig, jedoch wird dadurch die Abfuhr der Späne erleichtert
- Chemische Reaktion zu carbidbildenden Elementen beachten (PKD)
- Wärmewechselwirkung und kritische Temperatur beachten:
  PKD: 600 °C, CVD: 700 °C
  Je nach Werkstoff mit Kühlung arbeiten.

Schnittdatenrichtwerte für die CB-Spanbrechergeometrien

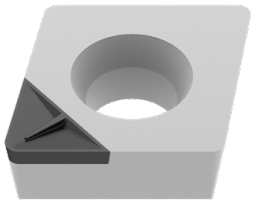
-CB1



3D-Spanbrechergeometrien -CB1				
Schneid-Radius	a_p in mm		f_z in mm/U	
	min.	max.	min.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- Finish und Superfinish
- extrem scharfe Schneidengeometrie
- Schnitttiefe a_p: 0,05–1,5 mm
- geringster Schnittdruck für höchste Genauigkeiten
- zur Bearbeitung von dünnwandigen und labilen Werkstücken

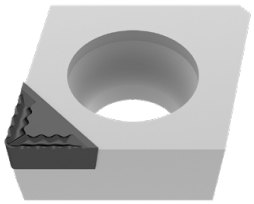
-CB2



3D-Spanbrechergeometrien -CB2				
Schneid-Radius	a_p in mm		f_z in mm/U	
	min.	max.	min.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- Semifinish und Finishbearbeitung
- leicht negative Schneidengeometrie
- Schnitttiefe a_p: 0,5–2,0 mm
- hohe Oberflächengüte bei gleichzeitig engsten Toleranzen
- zur Bearbeitung von massiven Werkstücken sowie bei stabilen Bedingungen

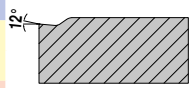
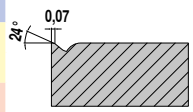
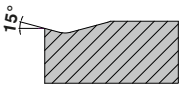
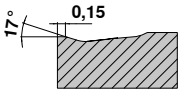
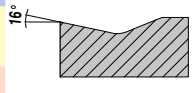
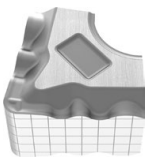
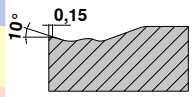
-CB3



3D-Spanbrechergeometrien -CB3				
Schneid-Radius	a_p in mm		f_z in mm/U	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

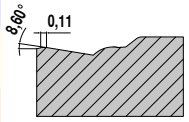
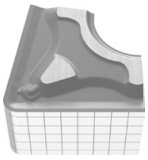
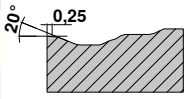
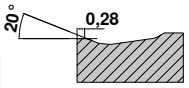
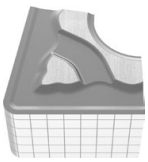
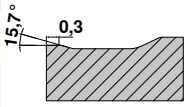
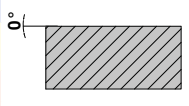
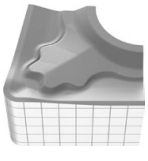
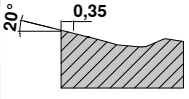
- Mittlere- und Schruppbearbeitung
- Hoch aggressiver Spanbrecher
- Schnitttiefe a_p: 1,0–3,0 mm
- Stabile Bauteilbedingungen notwendig
- Kühlung muss sichergestellt sein

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Negativ	Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
Hauptanwendung Stahl und Guss, Nebenanwendung Rostfreie Stähle							
-CF / -CF20 (-CF / -NF12) ▲ feinste Schlichtstufe ▲ scharfe Schneidkante für geringe Schnittkräfte ▲ gute Spankontrolle auch bei kleinen Spantiefen	 F	**CTEP110 / TCM10 (DCC1110 / CWC10)** CTEP110 / TCM10 (DCC1110 / CWC10) CTEP110 / TCM10 (DCC1110 / CWC10)			 0,30–1,50	0,07–0,25	CN.. DN.. TN.. WN..
-F40 (-F40) ▲ Schlichtstufe für die Bearbeitung von Stählen ▲ gute Spankontrolle ▲ ideal für Kopierdrehrarbeiten	 F	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)		 0,50–2,00	0,10–0,30	VN..
-F50 (-NF15) ▲ Schlichtstufe für feine Bearbeitung ▲ Stahl und rostfreie Stähle ▲ sehr gute Spankontrolle ▲ hohe Oberflächengüte	 F	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP115 / CTCP125 (HCX115 / HCX1125)	**CTCP115 / CTCP125 / CTCP135 (HCX1115 / HCX1125 / HCX1135)** CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCX1135)	**CTCP135 (HCX1135)** CTCP135 (HCX1135)	 0,10–2,60	0,06–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TFQ (-TFQ) ▲ Schleppschneiden-Geometrie ▲ Schlichten bis mittlere Bearbeitung ▲ sehr hohe Vorschübe ▲ hohe Oberflächengüte	 F	**CTEP110 / CTCP115 (DCC1110 / HCX1115)** CTEP110 / CTCP115 (DCC1110 / HCX 1115) CTEP110 / CTCP115 (DCC1110 / HCX 1115)	**CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)** CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125) CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)		 0,50–5,00	0,10–0,60	CN.. DN.. WN..
-42 (-42) ▲ extrem weichschneidende Spanleitstufe ▲ für kleine und mittlere Zustellungen ▲ bei dünnwandigen Teilen geeignet	 F M	**CTC2135 (CWN2135)** CTC2135 (CWN2135) **CTC2135 (CWN2135)**	**CTC2135 (CWN2135)** CTC2135 (CWN2135) **CTC2135 (CWN2135)**		 0,50–4,50	0,05–0,35	CN..
-XU (-XU) ▲ Schlichten bis leichtes Schruppen ▲ universelle Spanleitstufe ▲ Kopierdrehen ▲ ausgezeichnete Spanverformung ▲ geringe Schnittkräfte	 M	**CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP115 (HCX1115)	CTCP115 / **CTCP125** (HCX1115 / **HCX1125**) CTCP125 (HCX1125) CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)	CTCP125 (HCX1125)	 0,40–4,50	0,12–0,40	CN.. DN.. VN.. WN..

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

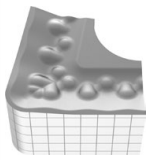
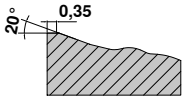
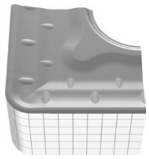
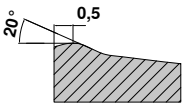
Hauptanwendung Stahl und Guss, Nebenanwendung Rostfreie Stähle

Negativ	Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-M40 (-M40) ▲ stabile Geometrie ▲ mittlere Vorschübe ▲ universell einsetzbar ▲ gute Spankontrolle	 **M**	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)		0,50–3,00	0,10–0,35	 VN..
-M50 (-NM15) ▲ mittlere Bearbeitung ▲ erste Wahl bei der Stahlbearbeitung ▲ universell einsetzbar ▲ breites Anwendungsfeld	 **M**	**CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120 (HCX1115 / HCX1125 / DCX3110 / HCF3120)** CTCP125 (HCX1125) **CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120 (HCX1115 / HCX1125 / DCX3110 / HCF3120)**	CTCP115 / **CTCP125** (HCX1115 / **HCX1125**) CTCP125 (HCX1125) CTCP115 / **CTCP125 / CTCK110 / CTCK120** (HCX1115 / **HCX1125 / DCX3110 / HCF3120**)	**CTCP125 (HCX1125)** **CTCP125 / CTCK120 (HCX1125 / HCF3120)**	0,50–5,00	0,12–0,40	 CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TMQ (-TMQ) ▲ Schleppschneiden-Geometrie ▲ leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ sehr hohe Vorschübe ▲ hohe Oberflächengüte	 **M**	**CTCP115 (HCX1115)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)		0,80–6,00	0,20–0,85	 CN.. DN.. WN..
-M70 (-NM19) ▲ leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Gusskruste und Schmiedehaut ▲ stabile Schneidkante ▲ unterbrochener Schnitt ▲ Roh- und Schmiedeteile	 **M** **R**	**CTCK110 / CTCK120 / CTCP115 (DCX3110 / HCF3120 / HCX1115)** **CTCP125 / CTC2135 (HCX1125 / CWN2135)** **CTCK110 / CTCK120 / CTCP115** / CTCP125 **(DCX3110 / HCF3120 / HCX1115 /** HCX1125) CTC2135 / CTCP125 (CWN2135 / HCX1125)	CTCP115 / **CTCP125** (HCX1115 / **HXC1125**) **CTC2135 /** CTCP135 **CWN2135 /** HCR1135 **CTCK120 /** CTCP125 **(HCF3120 /** HCX1125) CTC2135 / CTCP125 (CWN2135 / HCX1125)	**CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)** CTCP135 / **CTC2135** HCR1135 / **CWN2135** **CTCP125 /** CTCK120 **(HCX1125 /** HCF3120)	1,50–4,50	0,20–0,80	 CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
.NMA ▲ Schruppbearbeitung ▲ stabile Schneidkante ▲ für kurzspanende Materialien ▲ erste Wahl in Grauguss	 **R**	**CTCK110 (DCX3110)**	**CTCK110 / CTCK120 (DCX3110 / HFC3120)**	**CTCK120 HFC3120**	1,50–4,50	0,20–0,80	 CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
-R28 (-NR14) ▲ einseitige Schruppgeometrie ▲ Längs-, Plandrehen und Kopieren ▲ wechselnde Spantiefen ▲ Stähle mit geringer Festigkeit (< 800 N/mm²) ▲ gute Spankontrolle	 **R**	**CTCP115** / CTCP125 **(HCX1115** / HCX1125) **CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)** CTCP115 (HCX1115) CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)	CTCP115 / CTCP135 / CTCP125 (HCX1115 / HCR1135 / HCX1125) **CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)** CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125) CTCP135 (HCR1135)	**CTCP135 (HCR1135)** **CTCP135 (HCR1135)** CTCP125 (HCX1125) CTCP135 (HCR1135)	1,00–12,00	0,25–0,80	 CN.. DN.. SN..

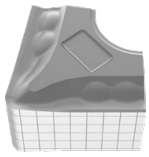
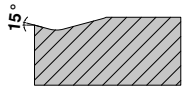
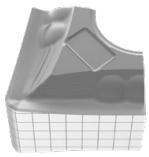
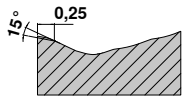
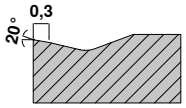
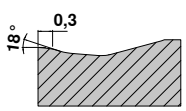
9

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Negativ

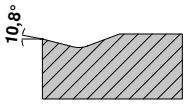
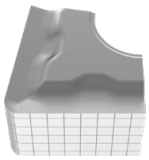
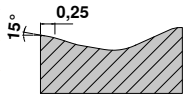
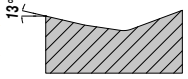
Hauptanwendung Stahl und Guss, Nebenanwendung Rostfreie Stähle	Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-R58 (-NR17) ▲ einseitige Schruppgeometrie ▲ Längs- und Plandrehen ▲ leicht unterbrochene Schnitte ▲ geringe Schnittkräfte ▲ labile Maschinen	 R	**CTCP115** / CTCP125 **(HCX1115** / HCX1125) **CTCP115 / CTCP125** **(HCX1115 / HCX1125)** CTCP115 (HCX1115) CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)	**CTCP115 / CTCP135 / CTCP125** **(HCX1115 / HCR1135 / HCX1125)** **CTCP125 / CTCP135** **(HCX1125 / HCR1135)** CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125) CTCP135 (HCR1135)	**CTCP135** **(HCR1135)** **CTCP135** **(HCR1135)** CTCP125 (HCX1125) CTCP135 (HCR1135)	 1,50–12,00	0,30–1,20	CN.. DN.. SN.. TN..
-R88 (-NR19) ▲ einseitige Schruppgeometrie ▲ Längs- und Plandrehen ▲ hohe Vorschübe ▲ große Schnitttiefen ▲ stark unterbrochene Schnitte	 R	**CTCP115** / CTCP125 **(HCX1115** / HCX1125) CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125) **CTCP115** **HCX1115** CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)	CTCP115 / CTCP125 / CTCP135 (HCX1115 / HCX1125 / HCR1135) CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125) **CTCP115** / CTCP125 **(HCX1115** / HCX1125) CTCP135 (HCR1135)	**CTCP135** **(HCR1135)** CTCP135 (HCR1135) **CTCP125** **(HCX1125)** CTCP135 (HCR1135)	 3,50–16,00	0,50–1,50	SN..

Negativ

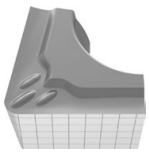
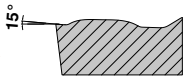
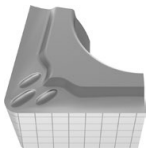
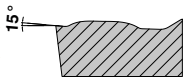
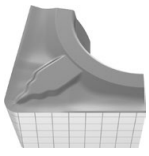
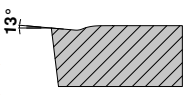
Hauptanwendung Rostfreie Stähle, Nebenanwendung Stahl und Superlegierungen	Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-F30 (-NF23) ▲ Schlichten von rostfreien Stählen ▲ kontinuierlicher Schnitt ▲ hohe Oberflächengüte ▲ gute Spankontrolle	 F	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)**	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)**		 0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M30 (-NM23) ▲ erste Wahl für Rostfreibearbeitung ▲ gute Spankontrolle ▲ geringe Gratbildung ▲ niedrige Schnittkräfte ▲ geringe Aufbauschneidenbildung ▲ auf labilen Maschinen einsetzbar	 F M	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)**	 1,00-4,50	0,15-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M42 (-M42) ▲ für die mittlere Zerspanung von rostfreien Stählen ▲ als Nebenanwendung Superlegierungen	 M	**CTP2120 / CTC2135** **(CCN2120 / CWN2135)** **CTP2120 / CTC2135** **(CCN2120 / CWN2135)**	**CTP2120 / CTC2135** **(CCN2120 / CWN2135)** **CTP2120 / CTC2135** **(CCN2120 / CWN2135)**	**CTC2135** **(CWN2135)**	 1,00–4,00	0,20–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
-M60 (-NM26) ▲ leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ stabile Schneidkante ▲ unterbrochene Schnitte ▲ Schmiedehaut und Kruste	 M R	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	 1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Negativ

		Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
Hauptanwendung Superlegierungen, Nebenanwendung Rostfreie Stähle	-F32 (-F32) ▲ schnittige Geometrie zum Schlichten von Superlegierungen ▲ zum Schlichten von rostfreien Stählen	 F	**CTP2120 (CCN2120)** CTP2120 (CCN2120) **CTP2120 (CCN2120)**	**CTP2120 (CCN2120)** CTP2120 (CCN2120)		 0,05–4,0	0,05–0,25	CN.. DN.. VN..
	-M34 (-M34) ▲ erste Wahl für Superlegierungen ▲ leicht schneidende Geometrie ▲ geringe Aufbauschneidenbildung ▲ geringe Schnittkraft	 M	**CTP5110 / CTP5115 (HCN5110 / HCN5115)** **CTP5110 / CTP5115 (HCN5110 / HCN5115)**	**CTP5110 / CTP5115 (HCN5110 / HCN5115)** **CTP5110 / CTP5115 (HCN5110 / HCN5115)**		 0,80–3,0	0,10–0,30	CN.. DN.. SN.. VN.. WN..
	-M52 (-M52) ▲ Universalgeometrie bei der Bearbeitung von Superlegierungen und rostfreien Stählen	 M	**CTP2120 (CCN2120)** **CTP2120 (CCN2120)**	**CTP2120 (CCN2120)** CTP2120 (CCN2120)		 1,50–4,00	0,20–0,38	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

Positiv

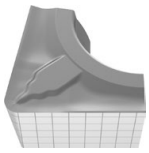
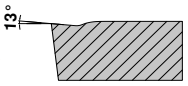
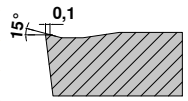
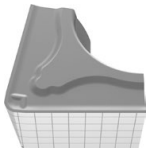
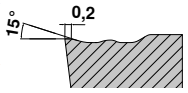
		Modell						
Hauptanwendung Stahl und Guss, Nebenanwendung Rostfreie Stähle und Superlegierungen	-CF05 (-PF14) ▲ feine Schlichtstufe ▲ für alle gängigen Stahlwerkstoffe, rostfreien Stählen und GGG ▲ gute Spankontrolle ▲ hohe Oberflächengüte	 F	**CTEP110 / TCM407 (DCC1110 / CWC407)** CTEP110 (DCC1110) CTEP110 (DCC1110)	TCM10 / TCM407 (CWC10 / CWC407) TCM10 / TCM407 (CWC10 / CWC407)		 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
	-SF (-ZF) ▲ Schlichten / Konturdrehen ▲ gute Spankontrolle ▲ hohe Oberflächengüte ▲ geringe Schnittkräfte	 F	CTC2135 / **CTCP115** (CWN2135 / **HCX1115**) CTC2135 / **CTCP125** (CWN2135 / **HCX1125**) CTC2135 / CTCP125 (CWN2135 / HCX1125)	**CTCP125** (HCX1125) CTCP125 / **CTC2135** (HCX1125 / **CWN2135**) **CTCP125** (HCX1125) CTC2135 (CWN2135)	**CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)** **CTC2135 (CWN2135)** **CTCP125 (HCX1125)**	 0,05–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..
	-CF55 (-PF15) ▲ Schlichten bis mittlere Bearbeitung ▲ für allgemeine und rostfreie Stähle geeignet ▲ geringe Schnittkraft ▲ gute Spankontrolle ▲ hohe Oberflächengüte	 F M	**CTEP110 (DCC1110)** CTEP110 (DCC1110) CTEP110 (DCC1110)	**TCM10** / CTEP110 (**CWC10** / DCC1110) CTEP110 (DCC1110) CTEP110 (DCC1110)		 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

9

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

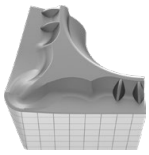
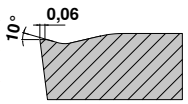
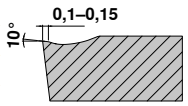
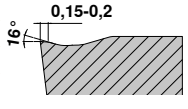
Positiv

Hauptanwendung Stahl und Guss,
Nebenanwendung Rostfreie Stähle und Superlegierungen

	Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-SMF (-SMF) ▲ Schlichten bis mittlere Bearbeitung ▲ geringe Schnittkräfte ▲ gute Spankontrolle ▲ hohe Oberflächengüte	 F M	**CTEP110 /** CTCP115 **(DCC1110 /** HCX1115) CTCP115 / CTCP125 / CTEP110 (HCX1115 / HCX1125 / DCC1110) CTEP110 (DCC1110) CTCP115 / CTCP135 (HCX1115 / HCR1135)	**TCM10 /** CTCP125 / CTCP115 **(CWC10 /** HCX1125 / HCX1115) CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135) CTCP135 HCR1135	CTCP135 HCR1135 CTCP135 HCR1135	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
-SM (-ZM) ▲ mittlere Bearbeitung ▲ universell einsetzbar ▲ stabile Schneidkante ▲ wechselnde Spantiefen ▲ breites Anwendungsfeld	 M	**CTCP115 / CTCP125** **(HCX1115 / HCX1125)** **CTCP125** **(HCX1125)** **CTCP115 /** CTCK110 / CTCK120 **(HCX1115 /** DCX3110 / HCF3120) CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)	**CTCP125 / CTCP135 /** CTCP115 **(HCX1125 / HCR1135 /** HCX1115) **CTCP125 / CTCP135** **(HCX1125 / HCR1135)** **CTCP125 /** CTCK110 / CTCK120 **(HCX1125 /** DCX3110 / HCF3120) CTCP135 HCR1135	**CTCP125 / CTCP135** **(HCX1125 / HCR1135)** **CTCP135** **(HCR1135)** CTCK120 / CTCP125 HCF3120 / HCX1125	 0,05–5,00	0,15–0,45	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
-SMQ (-SMQ) ▲ positive Schleppschneiden-Geometrie ▲ Schlichten bis mittlere Bearbeitung ▲ sehr hohe Vorschübe ▲ hohe Oberflächengüte	 M	**CTCP115** **(HCX1115)** **CTCP115** **(HCX1115)** CTCP125 / CTCP115 (HCX1125 / HCX1115)	CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	 1,00–4,00	0,15–0,45	CC.. DC..

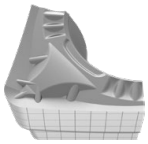
Positiv

Hauptanwendung Rostfreie Stähle

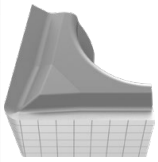
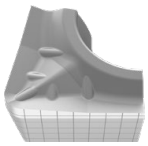
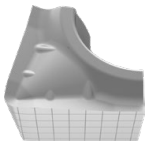
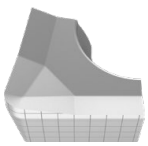
	Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-F43 (-F43) ▲ für die Schlicht- bis mittlere Bearbeitung auf allen rostfreien Stählen	 F	CTC2135 (CWN2135) **CTC2135** **(CWN2135)** CTC2135 (CWN2135)	CTC2135 (CWN2135) **CTC2135** **(CWN2135)** CTC2135 (CWN2135)	CTC2135 (CWN2135) **CTC2135** **(CWN2135)**	 0,50 –2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. TC..
-M25 (-PF23) ▲ erste Wahl für mittlere Bearbeitung von rostfreien Stählen ▲ hohe Oberflächengüte ▲ geringe Aufbauschneiden-bildung	 F M	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)**	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)**		 0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
-M55 (-PF26) ▲ erste Wahl für mittlere Bearbeitung bis Schruppen von rostfreien Stählen ▲ glatter bis leicht unterbrochener Schnitt ▲ gute Spankontrolle ▲ stabile Schneidkante	 M	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125) CTPM125 (HCN2125)	 0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Positiv

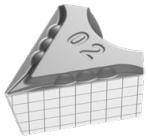
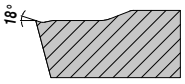
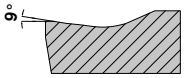
Hauptanwendung Rostfreie Stähle	Modell	glatter Schnitt ○	unregelmäßiger Schnitt ◌	unterbrochener Schnitt ◌	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-M81 (-M81) ▲ direktgepresste Platte ▲ positive Spanwinkel ▲ gute Spankontrolle ▲ für Mittlere- bis Schruppbearbeitung	 **M**	**CWN2120 (CWN2120)** CWN2120 (CWN2120)	CWN2120 (CWN2120)	CWN2120 (CWN2120)	1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..

Positiv

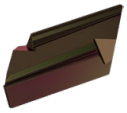
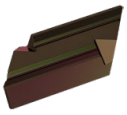
Hauptanwendung NE-Metalle, Nebenanwendung Rostfreie Stähle, Stähle, Superlegierungen, Guss	Modell	glatter Schnitt ○	unregelmäßiger Schnitt ◌	unterbrochener Schnitt ◌	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-23P (-23P) ▲ geringe Aufklebeneigung ▲ gute Spankontrolle bei weichen Aluminiumlegierungen	 **F**	H216T (CWK26) H216T (CWK26) H216T (CWK26)	H216T (CWK26) H216T (CWK26) H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	0,2–4,0	0,05–0,3	CC.. DC..
-25P (-25P) ▲ scharfe Schneidkante ▲ gute Spankontrolle bei weicheren Alulegierungen ▲ geringe Aufklebeneigung	 **F** **M**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H216T (CWK26)** **AMZ (AMZ)**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H216T (CWK26)** **AMZ (AMZ)**	**H216T (CWK26)**	0,50–4,50	0,05–0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
-25Q (-25Q) ▲ Schleppschneiden-Geometrie ▲ hohe Vorschübe ▲ hohe Oberflächengüte ▲ gute Spankontrolle bei weicheren Alulegierungen ▲ geringe Aufklebeneigung	 **M**	H210T / AMZ (CWK20 / AMZ) **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)** **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)** **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)**	H210T / AMZ (CWK20 / AMZ) **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)** **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)** **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)**	**H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)**	0,05–6,50	0,05–0,60	CC.. DC.. VC..
-27 (-27) ▲ die unverselle Alu-Geometrie ▲ scharfe Schneidkante ▲ extrem positiver Spanwinkel ▲ geringe Aufklebeneigung ▲ hohe Vorschübe	 **M** **R**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H10T (CWK15)**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H10T (CWK15)**	**H216T (CWK26)** **H10T (CWK15)**	1,00–10,00	0,10–0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
-29 (-29) ▲ umfangroße Alu-Geometrie ▲ positiver Spanwinkel ▲ gute Spankontrolle ▲ für mittlere- bis Schruppbearbeitung	 **F** **R**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H216T / AMZ (CWK26 / AMZ)**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H216T / AMZ (CWK26 / AMZ)**	**H216T (CWK26)** **H216T (CWK26)**	1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..

9

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Positiv	Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
Hauptanwendung Superlegierungen und Rostfreie Stähle, Nebenanwendung Stähle und NE-Metalle							
-F05 (-F05) ▲ höchste Toleranzklasse ▲ hervorragende Spankontrolle auch bei geringsten Schnitttiefen ▲ sehr geringe Schnittkräfte	 **F**	**CTPX710**					DC.. VC..
		CTPX710					
		CTPX710					
		CTPX710			0,10–2,50	0,02–0,25	
		CTPX710					
-F23 (-F23) ▲ feinste Schlichtstufe (Umfanggeschliffen) ▲ sehr hohe Oberflächengüte ▲ hohe Wiederholgenauigkeit ▲ geringe Schnitttiefen	 **F**						CC.. DC.. VC..
		CTP2120 (CCN2120)	**CTP2120 (CCN2120)**				
		CTP2120 (CCN2120)					
		CTP2120 (CCN2120)			0,10–2,00	0,06–0,13	
		CTP2120 (CCN2120)	**CTP2120 (CCN2120)**				

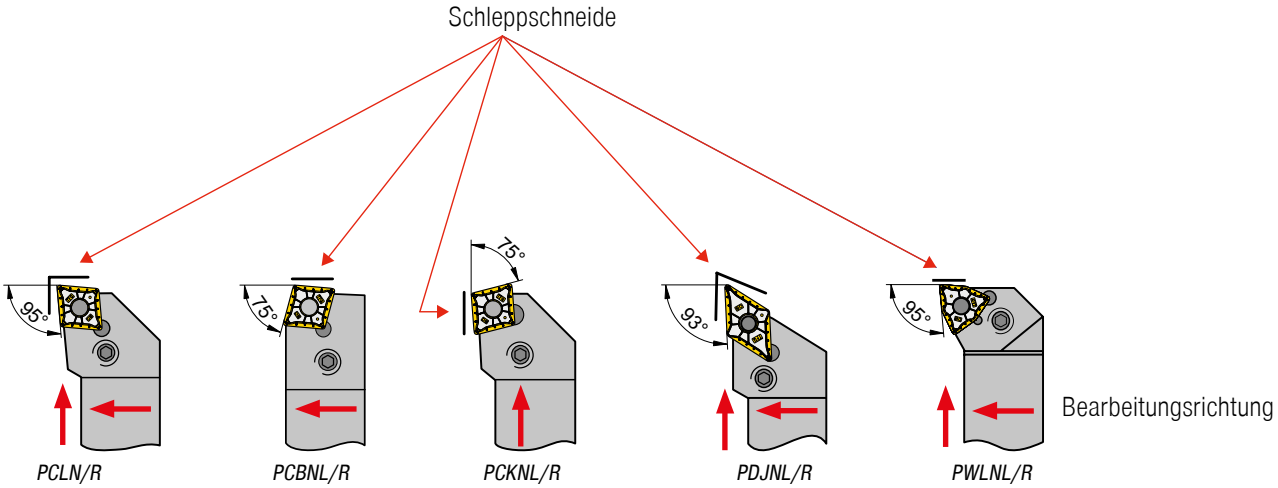
Ergänzende Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Negativ	Modell	glatter Schnitt ○	unregelmäßiger Schnitt ◌	unterbrochener Schnitt ◌
-11 (-11) ▲ für Kopierbearbeitung im Schlichtbereich ▲ auf allgemeinen Stählen, rostfreien Stählen und Guss ▲ einsetzbar auf leistungsschwachen Maschinen	 **F**		**CTCP125 (HCX1125)**	**CTCP135 (HCR1135)**
-12 (-12) ▲ für Kopierbearbeitung im mittleren Bearbeitungsbereich ▲ auf allgemeinen Stählen, rostfreien Stählen und Guss	 **M**		**CTCP125 (HCX1125)**	**CTCP135 (HCR1135)**
-EN (-EN) ▲ universelle Stufe für allgemeine Stähle	 **M**	**CTCP115 HCX1115** CTCP125 (HCX1125) **CTCK110 DCX3110**	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP135 (HCR1135) **CTCK120 HCF3120**	**CTCP135 (HCR1135)** CTCP135 (HCR1135) CTCP125 (HCX1125)
-ER|EL (-ER|EL) ▲ Problemlöser bei labilen und instabilen Bedingungen ▲ einsetzbar auf leistungsschwachen Maschinen ▲ für allgemeine Stähle und auf rostfreien Werkstoffen als Nebenanwendung einsetzbar	 **M**		**CTCP125 (HCX1125)**	**CTCP135 (HCR1135)**

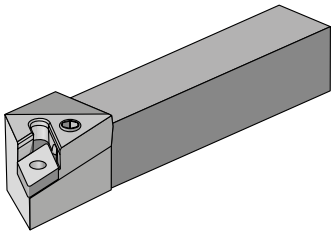
9

Masterfinish – Schleppschneide – Hinweise

Durch den Einsatz von Wendeschneidplatten mit Schleppschneide (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) können hochwertige Oberflächen günstig hergestellt werden.

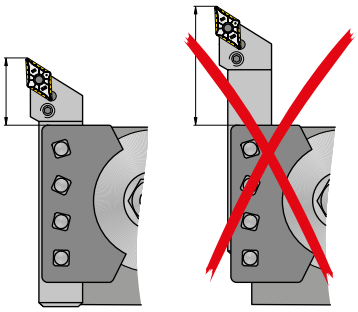


Alle Drehwendeplatten mit Schleppschneide werden in Standard-ISO-Klemmhalter gespannt

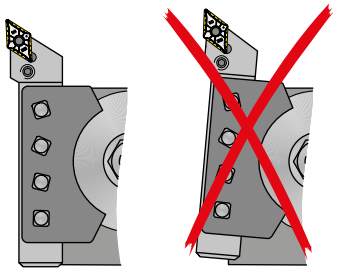


Werkzeughalter überprüfen:

- Plattensitz
- U-Platte
- Spannhebel



kurze Werkzeugauskragung



korrekte Werkzeuganstellung beachten

Vorschub-Richtwerte für Oberflächengüte

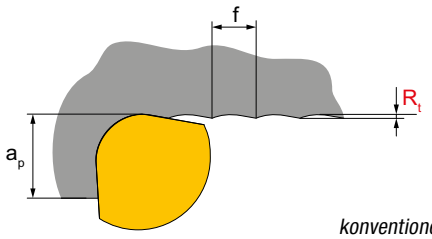
Rauhtiefenbereich R_z in µm	$R_{t\,max.}$	entspricht R_a	Rauheitskennzahl	ISO 1302	Eckenradius r_ε in mm und Vorschub f in mm/U			
					r_ε = 0,4	r_ε = 0,8	r_ε = 1,2	r_ε = 1,6
63–100	R_t100	12,5–25	N11	25		0,51	0,69	0,88
40–63	R_t63	6,3–25	N10	12,5	0,27	0,43	0,56	0,68
31,5–40	R_t40	4,9–6,3	N9	6,3	0,25	0,37	0,49	0,57
25–31,5	R_t31,5	4,0–4,9			0,22	0,32	0,41	0,47
16–25	R_t25	2,5–4,0	N8	3,2	0,20	0,28	0,36	0,39
10–16	R_t16	1,6–2,5			0,15	0,22	0,29	0,31
6,3–10	R_t10	1,0–1,6	N7	1,6	0,10	0,13	0,18	0,20

Masterfinish – Schleppschneide – Funktionsprinzip

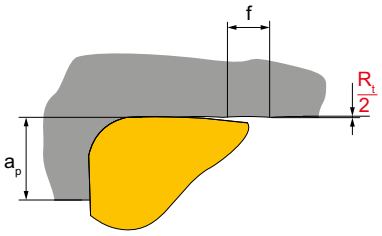
Verhältnis Vorschub zu Rautiefe

Bessere Oberfläche

Bei gleichem Vorschub erreicht die Wendeplatte mit Schleppschneide einen um das Vielfache besseren R_t-Wert gegenüber einer herkömmlichen Wendeplatte.



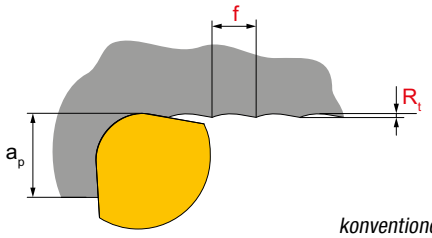
konventionell



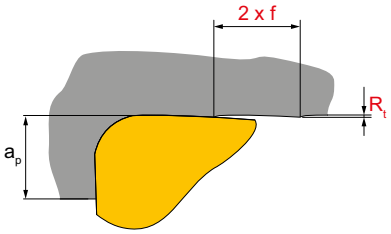
-TFQ

Geringere Bearbeitungszeit

Soll der gleiche R_t-Wert erreicht werden wie bei einer Standardwendeplatte, so kann mit der Wendeplatte mit Schleppschneide der doppelte Vorschub gefahren werden **(= geringere Stückzeiten!)**



konventionell



-TFQ

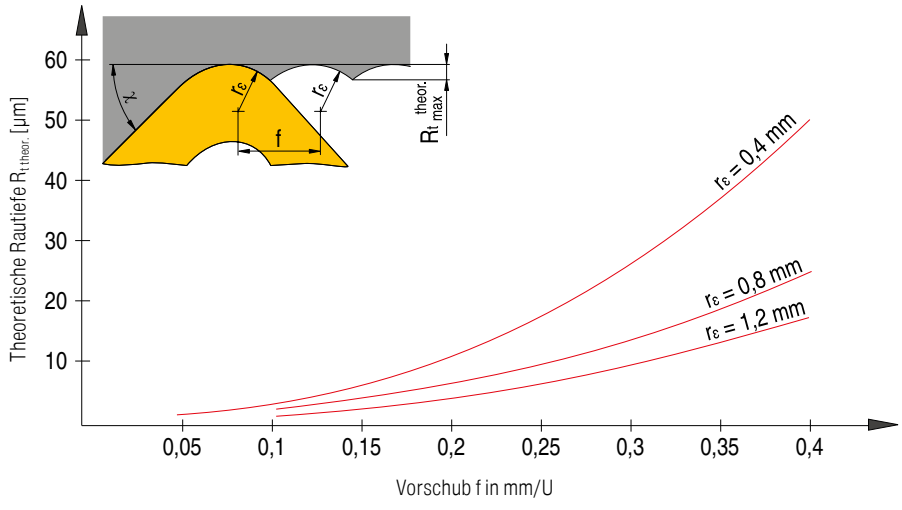
Theoretische Oberflächengüte

Die beim Drehen theoretische maximale Rautiefe $Rt_{theor.}$ ergibt sich als Kombination aus Vorschub und Eckenradius:

$$Rt_{theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}}\right) \cdot 1000$$

oder Näherungsweise:

$$Rt_{theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r\varepsilon} \quad [\mu m]$$



ISO-Bezeichnungssystem für Wendeplatten

Wendeschneidplatten – metrisch

C	N	M	G	12	04	08	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Wendeschneidplatten – inch

C	N	M	G	4	3	2	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Wendeschneidplatten, CBN, Keramik – metrisch

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

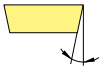
Wendeschneidplatten, CBN, Keramik – inch

C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

1 Plattenform

V	35°	Rhombus
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Rhomboid
B	82°	
A	85°	
L	90°	andere Formen
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

2 Freiwinkel



	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

O — Nicht in der Norm enthaltene Freiwinkel, bei denen besondere Angaben erforderlich sind.

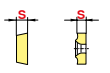
3 Toleranzen



	IC±		BS		S	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* Von der Plattengröße abhängig

6 Plattenstärke



		Kennzahl	
mm	inch	mm	inch
1,59	1/16	01	1
2,38	3/32	02	
3,18	1/8	03	2
3,97	5/32	T3	
4,76	3/16	04	3
5,56	7/32	05	
6,35	1/4	06	4
7,94	5/16	07	5
9,52	3/8	09	6

7 Eckenradius



		Kennzahl		◎ RN **00** RC **MO**
mm	inch	mm	inch	
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

8 Schneidkante



F — scharf



E — gerundet



T — gefast



S — gefast und gerundet



K — doppelt gefast

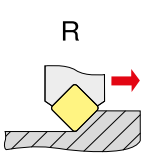


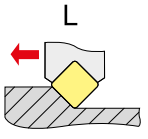
P — doppelt gefast und gerundet

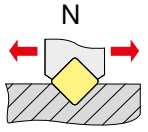


R — Rundfase

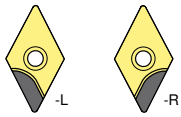
9 Schneidrichtung

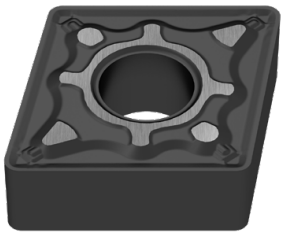






Bei CBN und PKD Segmentrichtung





4 Merkmal

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Sonderausführung

inch
Änderung bei IK < als 1/4"

IK > 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5 Schneidenlänge

Typ	ISO	ANSI	L mm	L inch	IC mm	IC inch
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	35,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

* inch-Ausführung

Typ	ISO	ANSI	L mm	L inch	IC mm	IC inch
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	-	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	-	10,0	.394	10,0	.394
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472
R	12	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	-	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260

10 Fasenausführung



T / S K / P [1]

	mm	inch		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

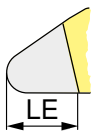
1) Für doppelt gefaste Schneiden werden zwei Buchstaben vergeben
z.B. BE =
Fasenwinkel 1 (y_1) = 10°
Fasenwinkel 2 (y_2) = 25°

11 Anzahl Schneiden

einseitig		gesamte Stärke	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

beidseitig		ganze Spannfläche	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12 Segmentlänge



ca. Angabe in mm

13 Stufenbezeichnung

Eine ausführliche Spanleitstufenübersicht finden Sie auf → **Seite 168–175**

9

ISO-Bezeichnungssystem für Klemmhalter

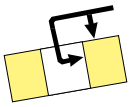
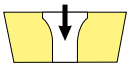
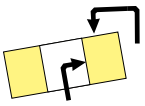
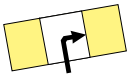
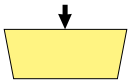
	P	C	L	N	R	20	20	K	12	- T
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UT50 -	P	C	L	N	R				-12	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63 -	D	C	L	N	R				-12	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 System / Größe

UT = UTS
nach ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
nach ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

1 Klemmhalter

D  Von oben und über Bohrung geklemmt	**S**  Über Bohrung aufgeschraubt
M  Von oben und über Bohrung geklemmt	**P**  Über Bohrung geklemmt
C  Von oben geklemmt	**X** Sonderausführung

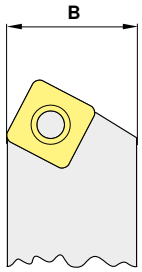
2 Plattenform

V	35°	Rhombus	
D	55°		
E	75°		
C	80°		
M	86°		
K	55°	Rhomboid	
B	82°		
A	85°		
L	90°	andere Formen	
P	108°		
H	120°		
O	135°		
R	-		
S	90°		
T	60°		
W	80°		

6 Schafthöhe

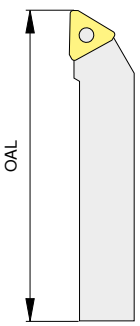


7 Schaftbreite



8 Werkzeuglänge

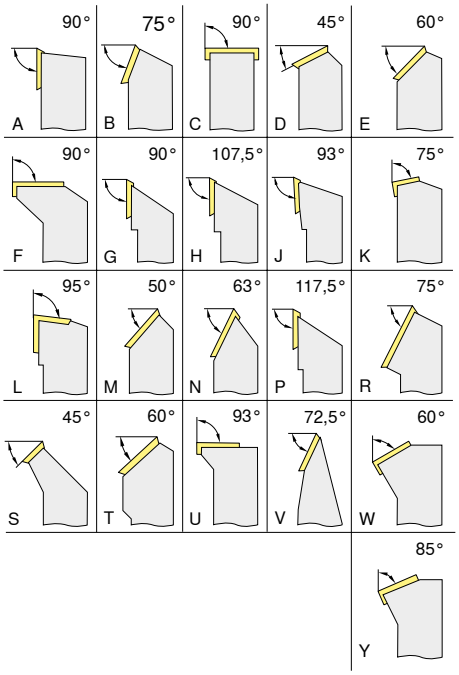
OAL mm	OAL inch		OAL mm	OAL inch	
32	4.000	**A**	160	4.500	**N**
40	4.500	**B**	170	5.500	**P**
50	5.000	**C**	180	–	**Q**
60	6.000	**D**	200	6.000	**R**
70	7.000	**E**	250	7.000	**S**
80	8.000	**F**	300	8.000	**T**
90	5.500	**G**	350	5.500	**U**
100	5.625	**H**	400	3.500	**V**
110	5.300	**J**	450	3.500	**W**
125	14.000	**K**	500	3.750	**Y**
140	6.800	**L**	Spezial		**X**
150	4.400	**M**			





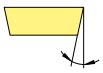
3

Halterform



4

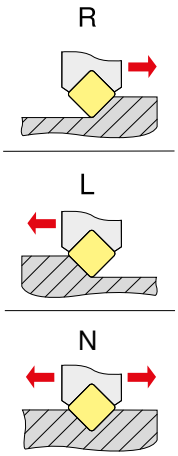
Freiwinkel



	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	Nicht in der Norm enthaltende Freiwinkel, bei denen besondere Angaben erforderlich sind.		

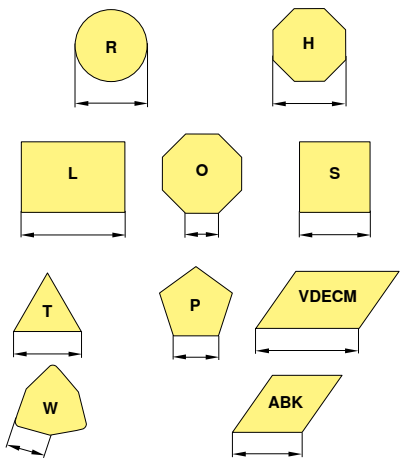
5

Schneidrichtung



9

Schneidenlänge



10

Herstellerangabe

T = Kniehebel
Sonderlänge (mm)
Plattenstärke (abweichend Standard)
Sonderausführung (X..)
Maschinenhersteller (spezifisch)

ISO-Bezeichnungssystem für Bohrstangen

		A	25	R		P	C	L	N	R	12	
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
UT40	-		25	G	-	P	C	L	N	R	-	12
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-		50	Q	-	D	C	L	N	R	-	12
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10

0 System / Größe

UT = UTS
nach ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
nach ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

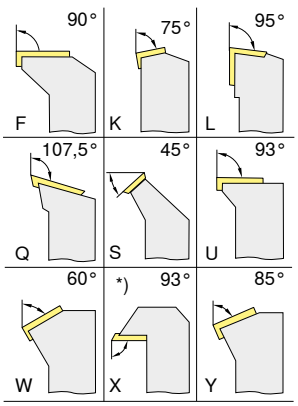
1 Schaftausführung

S	Stahlschaft	**E**	wie C mit Kühlbohrung
A	Stahlschaft mit Kühlbohrung	**F**	wie C mit Dämpfung
B	Stahlschaft mit Dämpfung	**G**	wie C mit Kühlbohrung und Dämpfung
D	Stahlschaft mit Kühlbohrung und Dämpfung	**H**	Schwermetall
C	Hartmetall-Schaft mit Stahlkopf	**J**	Schwermetall mit Kühlbohrung

5 Plattenform

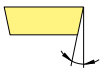
V	35°	Rhombus
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Rhomboid
B	82°	
A	85°	
L	90°	andere Formen
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

6 Halterform



*) Werksnorm CERATIZIT

7 Freiwinkel

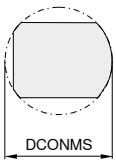


	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	Nicht in der Norm enthaltende Freiwinkel, bei denen besondere Angaben erforderlich sind.		



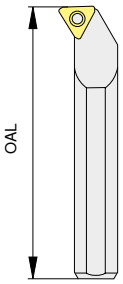
2 Schaftdurchmesser

DCONMS mm	DCONMS inch
08	Eine zweistellige Zahl welche den Bohstangendurchmesser in 1/16-Zoll darstellt.
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	



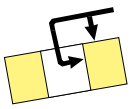
3 Werkzeuglänge

OAL mm	OAL inch	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Spezial		X



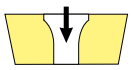
4 Klemmung

D



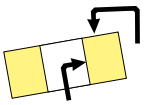
Von oben und über Bohrung geklemmt

S



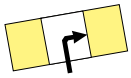
Über Bohrung aufgeschraubt

M



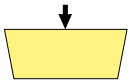
Von oben und über Bohrung geklemmt

P



Über Bohrung geklemmt

C



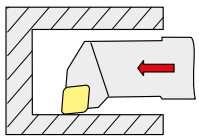
Von oben geklemmt

X

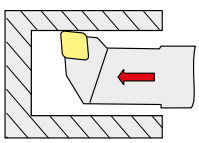
Sonderausführung

8 Schneidrichtung

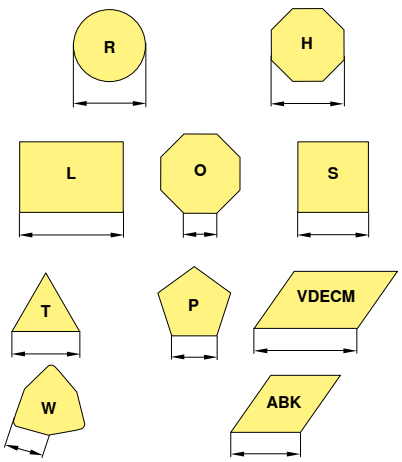
R



L



9 Schneidenlänge



10 Herstellerangabe

T = Kniehebel
Sonderlänge (mm)
Plattenstärke (abweichend Standard)
Sonderausführung (X..)
Maschinenhersteller (spezifisch)

9

Verschleißarten

Freiflächenverschleiß



Abrieb an der Freifläche: normaler Verschleiß nach einer gewissen Eingriffszeit.

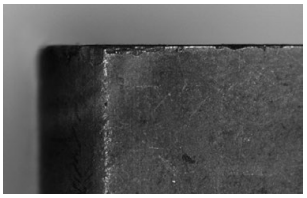
Ursache

- zu hohe Schnittgeschwindigkeit
- Hartmetallsorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit
- nicht angepasster Vorschub

Abhilfe

- Schnittgeschwindigkeit senken
- verschleißfeste HM-Sorte wählen
- Vorschub in richtiges Verhältnis zu Schnittgeschwindigkeit und Schnitttiefe setzen

Ausbröckelung



Durch überhöhte mechanische Beanspruchung der Schneidkante können HM-Partikel ausbrechen.

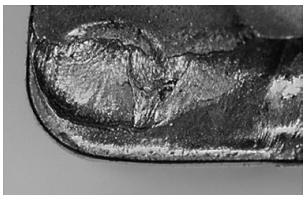
Ursache

- zu verschleißfeste Sorte
- Vibrationen
- zu hoher Vorschub bzw. Schnitttiefe
- unterbrochener Schnitt
- Spanschlag

Abhilfe

- zähere Sorte verwenden
- negative Schneidgeometrie mit Spanleitstufe verwenden
- Stabilität verbessern (Werkzeug, Werkstück)

Kolkverschleiß



Der ablaufende heiße Span verursacht eine Auskolkung der Schneidplatte an der Spanfläche.

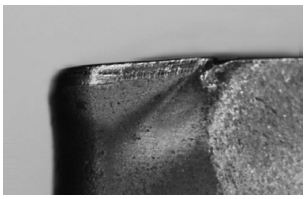
Ursache

- zu hohe Schnittgeschwindigkeit, Vorschub oder beides
- zu geringer Spanwinkel
- Sorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit
- falsch zugeführte Kühlung

Abhilfe

- Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub herabsetzen
- verschleißfestere HM-Sorte wählen
- Kühlmittelmenge und/oder Druck erhöhen, Zuführung kontrollieren
- kolkfestere Sorte verwenden

Plastische Verformung



Hohe Zerspanungstemperatur bei gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung kann zu plastischer Verformung führen.

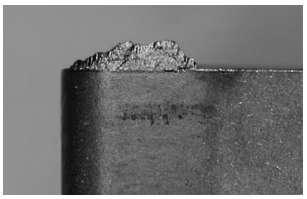
Ursache

- zu hohe Arbeitstemperatur, daher Erweichung des Grundmaterials
- Beschädigung der Beschichtung
- Sorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit
- falsch zugeführte Kühlung

Abhilfe

- Schnittgeschwindigkeit senken
- verschleißfestere HM-Sorte wählen
- Kühlung vorsehen

Aufbauschneidenbildung



Materialaufschweißungen an der Schneidkante treten auf, wenn der Span infolge zu niedriger Schnitttemperatur nicht richtig abfließt.

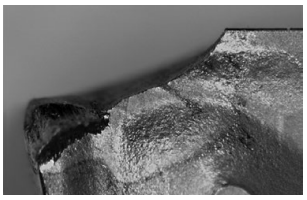
Ursache

- zu geringe Schnittgeschwindigkeit
- zu kleiner Spanwinkel
- falscher Schneidstoff
- fehlende Kühlung/Schmierung

Abhilfe

- Schnittgeschwindigkeit erhöhen
- Spanwinkel erhöhen
- TIN-Beschichtung einsetzen
- fettere Emulsion verwenden

Plattenbruch



Bei einer Überlastung der Schneidplatte kann es zum Plattenbruch kommen.

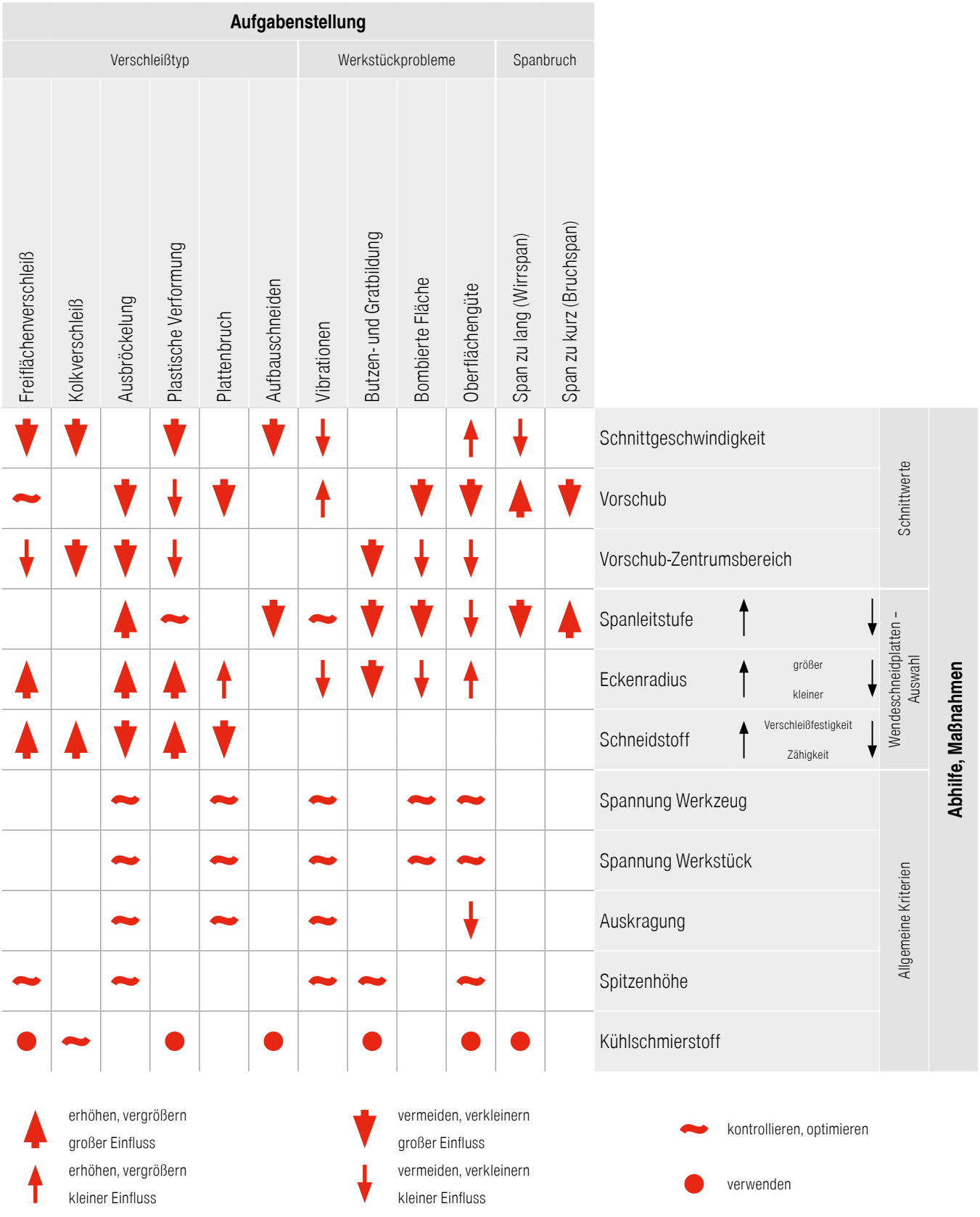
Ursache

- Überlastung des Schneidstoffs
- Stabilitätsmängel
- Keilwinkel zu klein

Abhilfe

- zäheren Schneidstoff verwenden
- Kantenschutzfase verwenden
- Schneidkantenverrundung vergrößern
- stabilere Geometrie einsetzen

Optimale Zerspanungsergebnisse



Sortenübersicht

	Sortenbezeichnung	Norm-bezeichnung	ISO-Anwendungsbereich	Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S
	Drehen							
Hauptanwendung: **Stahl und Eisenguss**	CTEP110 (DCC1110)	HC-P10 HC-M10 HC-K05		●	○	○		
	CTCK110 (DCX3110)	HC-P05 HC-K10		●	○	●		
	CTCK120 (HCF3120)	HC-P10 HC-K20		●		●		
	CTCP115 (HCX1115)	HC-P15 HC-M10 HC-K25		●	○	○		
	CTCP125 (HCX1125)	HC-P25 HC-M20 HC-K30		●	○	○		
	CTCP135 (HCR1135)	HC-P35 HC-M25 HC-S25		●	○			○
Hauptanwendung: **Rostfrei**	CWN2120	HC-M20 HC-N20			●		○	
	CTPM125 (HCN2125)	HC-P35 HC-M25		○	●			○
	CTC2135 (CWN2135)	HC-P35 HC-M20 HC-S20		○	●			●
Hauptanwendung: **NE-Metalle**	H210T (CWK20)	HW-K10 HW-N10 HW-S10				○	●	○
	H216T (CWK26)	HW-K15 HW-N15 HW-S15				○	●	○
	H10T (CWK15)	HW-K15 HW-N15 HW-S15				○	●	○
	AMZ	HC-P15 HC-M15 HC-K20 HC-N20		○	○	○	●	
	CWN15	HC-M20 HC-N20			○		●	
Hauptanwendung: **Hochwarmfest**	CTPX710	HC-P10 HC-M10 HC-K10 HC-N10 HC-S15		●	●	○	○	●
	CTP5110 (HCN5110)	HC-N10 HC-S10			○			●
	CTP5115 (HCN5115)	HC-N15 HC-S15			○			●
	CTP2120 (CCN2120)	HC-P20 HC-M20 HC-K15 HC-N20 HC-S20			●	○	○	●

ISO-Anwendungsbereich: 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● **Hauptanwendung**
○ Nebenanwendung

verschleißfester v_c+ ⟷ v_c− zäher

Sortenbeschreibung

TCM407 / CWC407
- Cermet, unbeschichtet
- ISO | **P10** | M05 | K05
- Die unbeschichtete Cermet-Sorte zum Feinstschlichten von Stahlwerkstoffen

CTEP110 / DCC1110
- Cermet, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P10** | M10 | K05
- Die Cermet-Sorte mit Zähigkeitsreserven für die Schlichtbearbeitung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten

TCM10 / CWC10
- Cermet, unbeschichtet
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Die unbeschichtete Cermet-Sorte für die Schlichtzerspanung von rostfreiem und gehärtetem Stahl
- Besonders verschleißfest durch eine hohe Warmfestigkeit

CTCP115 / HCX1115
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P15** | M10 | **K25**
- Die verschleißfeste Hochleistungssorte bei stabilen Verhältnissen und kontinuierlichem Schnitt

CTCP125 / HCX1125
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P25** | M20 | **K30**
- Die erste Wahl für die universelle Bearbeitung von Stählen

CTCP135 / HCR1135
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P35** | M25 | S25
- Die zähe Alternative für stark unterbrochenen Schnitt und labilen Bedingungen

CTP2120 / CCN2120
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **M20** | K20 | N20 | **S20**
- Die universelle Hartmetallsorte für rostfreien Stahl und Superlegierungen

CWN2120 / CWN2120
- Hartmetall, TiN-beschichtet
- ISO | **M20** | K20 | N20
- Die universelle Hartmetallsorte für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl

CTPM125 / HCN2125
- ISO | **P35** | **M25** | S25
- Die universelle Hartmetallsorte mit einem Maximum an Zähigkeit, ohne dabei die nötige Warmhärte und Verschleißfestigkeit für die Rostfreizerspanung zu beeinflussen

CTC2135 / CWN2135
- Hartmetall, TiCN-TiNB-beschichtet
- ISO | P35 | **M30** | S35
- Die Drehsorte für allgemeine Rostfreizerspanung

CTCK110 / DCX3110
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | P05 | **K10**
- Die verschleißfeste Sorte für die Bearbeitung von Gusswerkstoffen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten im kontinuierlichem Schnitt

CTCK120 / HCF3120
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | P10 | **K20**
- Die Sorte für die Gussbearbeitung mit hohen Zähigkeitsreserven für schwierige Bedingungen und unterbrochene Schnitte

H10T / CWK15
- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **K15** | **N15**
- Die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen

H210T / CWK20
- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **N10** | **S10** | K10
- Die verschleißfeste Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen

H216T / CWK26
- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **K15** | **N15**
- Die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen
- Auch für die HSC-Bearbeitung sehr gut geeignet

CWN15 / CWN15
- Hartmetall, TiN-beschichtet
- ISO | **K15**
- Besondere Hartmetallsorte für abrasive Aluminiumlegierungen

AMZ / AMZ
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- Die beschichtete Hartmetallsorte für die Aluminiumzerspanung

CTP5110 / HCN5110
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | M15 | **S15**
- Die Alternative für die Bearbeitung von hochwarmfesten Werkstoffen

CTP5115 / HCN5115
- Hartmetall, TiAlN-TiN-beschichtet
- ISO | M15 | **S15**
- Die erste Wahl für die Bearbeitung von hitzebeständigen Materialien

CTPX710
- Hartmetall, AlTiN-beschichtet
- ISO | **P10** | **M10** | K10 | N10 | **S15**
- Universelle Multi-Materialsorte der X7-Linie für höchste Zerspanungsanforderungen

9

Sortenbeschreibung

C	T	C	P	1	2	5
H	C	X	1	1	2	5

(Beispiel)

Hauptanwendung – Werkstoff

1|P	Stahl
2|M	rostfreier Stahl
3|K	Eisenguss
4|N	Leicht- und Buntmetalle / NE-Metalle
5|S	Superlegierung/Titan
6|H	harte Werkstoffe
7|X	universelle Anwendung

Verfahren

1	Drehen
2	Fräsen
3	Stechen
4	Bohren
5	Gewindedrehen
6	Andere
7	mehrere Verfahren

Härtegrad

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
	...

Programmerweiterung

EcoCut – Mini Ø 2,0–3,5 mm

DRAGONSKIN



→ Seite 5

EcoCut – Adapter Mini



→ Seite 6

EcoCut – Adapter Mini mit Kühlmittel-Anschlussgewinde



→ Seite 7



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut 10
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Vorteile mit EcoCut	2
Toolfinder	3
Übersicht EcoCut Mini und EcoCut Wendeplatten	4
Produktprogramm	5–14
Technische Informationen	
Schnittdaten EcoCut Mini	15+16
Schnittdaten EcoCut Classic	17+18
Schnittdaten EcoCut ProfileMaster	19+20
Schnittdaten	21+22
EcoCut Classic Spanleitstufencharakteristik	23
EcoCut Classic als Ausdrehwerkzeug	24
Anwendungshinweise	25–29
Sortenübersicht und Anwendbarkeit	30+31

CERATIZIT \ Performance

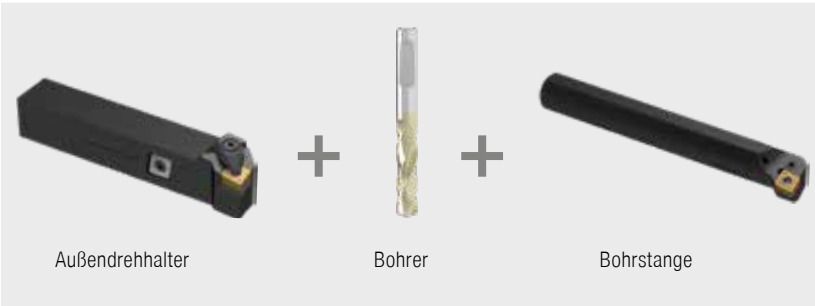
Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

Produktiver dank EcoCut – die Rechnung geht täglich auf

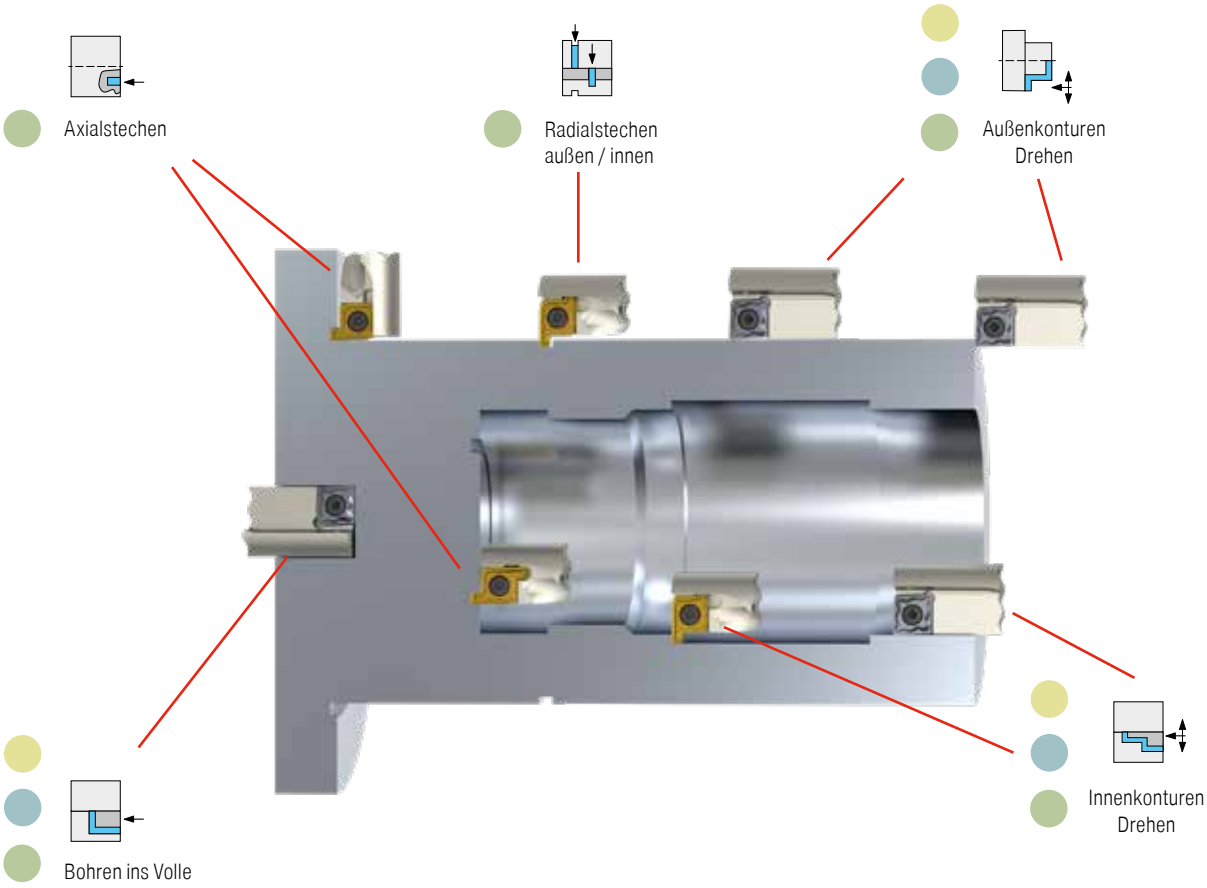
Vorteile mit EcoCut

- geringere Bearbeitungszeit
- geringerer Bedarf an Werkzeugplätzen
- erzeugt ebenen Bohrungsgrund
- weniger Programmieraufwand
- niedrigere Rüstkosten / reduzierte Voreinstellzeit
- Zeitgewinn durch weniger Werkzeugwechsel





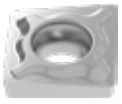
Toolfinder



	Werkzeuge			Anwendungen					Seite
	Dimension	Bohren Ø mm	max. Bohrtiefe mm						
EcoCut Mini	2,25xD	2–8	4,5–18	✓	✓	✓			5
	4xD	2–8	8–32	✓	✓	✓			5
EcoCut Classic	1,5xD	8–32	12–48	✓	✓	✓			9
	2,25xD	8–32	18–72	✓	✓	✓			10
	3xD	8–32	24–96	✓	✓	✓			11
EcoCut ProfileMaster	1,5xD	10–32	15–48	✓	✓	✓	✓	✓	13
	2,25xD	10–32	22,5–72	✓	✓	✓	✓	✓	14
EcoCut HSK-T	2,25xD	25–32	56,2–72	✓	✓	✓			siehe → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

EcoCut Werkzeuge sind zum Bohren außer Mitte geeignet.
Somit können entsprechende Abweichungen zum Werkzeugnenn-Ø erzielt werden → **Details siehe technische Information.**

Übersicht EcoCut Mini und EcoCut Wendeplatten

Typ	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Sorte	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Radius RE in mm	beschichtet	unbeschichtet	Seite
EcoCut Mini														
DRAGONSKIN 	○	◐	◌	CTPP435 / HCN1435	●	●	○		●		0,1–0,2	■		5
	○	◐	◌	CTWN425 / CWK4425			○	●			0,1–0,2		□	5
EcoCut Classic														
DRAGONSKIN 	○	◐	◌	CTCP425 / HCR1425	●	○	●				0,2–0,8	■		8
DRAGONSKIN 	○	◐	◌	CTCP435 / HCR1435	●	○	●				0,2–0,8	■		8
DRAGONSKIN 	○	◐	◌	CTPP430 / HCN2430	●	●	○	○	●		0,2–0,8	■		8
	○	◐	◌	H216T / CWK26			●	●			0,2–0,8		□	8
	○	◐	◌	H210T / CWK20			○	●	●		0,2–0,8		□	8
EcoCut ProfileMaster														
DRAGONSKIN 	○	◐	◌	CTPP430 / HCN2430	●	●	○	○	●		0,4	■		12

● = **Hauptanwendung**
○ = Nebenanwendung

EcoCut – Mini

▲ Bohr-Drehwerkzeug für kleine Durchmesser



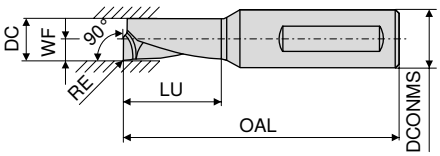
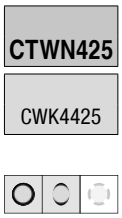
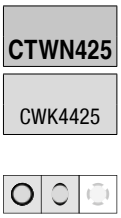



Abbildung zeigt rechte Ausführung

















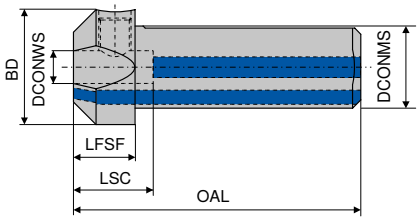
Bezeichnung	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	RE	VHM links 2B/20 Artikel-Nr. 70 805 ...		VHM rechts 2B/20 Artikel-Nr. 70 804 ...		VHM links 2B/20 Artikel-Nr. 70 805 ...		VHM rechts 2B/20 Artikel-Nr. 70 804 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	50,96	320	50,96	320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1					44,93	420	44,93	420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1	53,46	321	53,46	321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1					47,11	421	47,11	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1	52,52	325	52,52	325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1					46,28	425	46,28	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1	55,12	326	55,12	326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1					48,57	426	48,57	426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1	54,18	330	54,18	330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1					47,74	430	47,74	430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1	56,89	331	56,89	331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1					50,13	431	50,13	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1	56,26	335	56,26	335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1					49,61	435	49,61	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1	59,07	336	59,07	336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1					52,10	436	52,10	436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2	59,75	300	59,75	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2					52,64	450	52,64	450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2	62,72	301	62,72	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2					55,28	451	55,28	451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2	61,82	302	61,82	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2					54,12	452	54,12	452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2	64,68	303	64,68	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2					56,76	453	56,76	453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2	63,42	306	63,42	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2					55,96	456	55,96	456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2	66,62	312	66,62	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2					58,49	462	58,49	462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2	65,37	308	65,37	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2					57,68	458	57,68	458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2	68,81	314	68,81	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2					60,32	464	60,32	464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2	67,54	310	67,54	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2					59,29	460	59,29	460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2	70,75	316	70,75	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2					62,15	466	62,15	466

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

→ v_c Seite 22

10

EcoCut – Adapter Mini





2B/20

Bezeichnung	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC	Artikel-Nr. 70 800 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
EC-ADX16-04	4	16,00	22	59,0	14	18	188,80	**716**
EC-ADX12-04-E	4	19,05	25	63,5	14	18	188,80	**719**
EC-ADX20-04	4	20,00	25	64,0	14	18	188,80	**720**
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	188,80	**976**
EC-ADX12-06-E	6	19,05	25	63,5	14	18	188,80	**986**
EC-ADX20-06	6	20,00	25	64,0	14	18	188,80	**996**
EC-ADX16-08	8	16,00	22	59,0	14	18	188,80	**978**
EC-ADX12-08-E	8	19,05	25	63,5	14	18	188,80	**988**
EC-ADX20-08	8	20,00	25	64,0	14	18	188,80	**998**

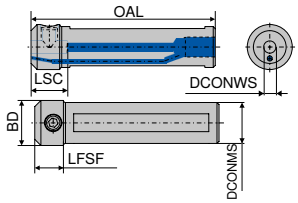
2A/28



Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 800 716	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 800 719	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 800 720	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 800 976	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 986	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 996	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 978	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 988	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 998	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**

EcoCut – Adapter Mini mit Kühlmittel-Anschlussgewinde





Bezeichnung	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC		2B/20 Artikel-Nr. 70 801 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Gewinde	EUR	
ECA 16-04	4	16,00	20,0	75	14	18	G 1/8	100,80	**716**
ECA 0750-04	4	19,05	20,0	100	14	18	G 1/8	102,90	**719**
ECA 20-04	4	20,00	19,6	90	14	18	G 1/8	102,90	**720**
ECA 22-04	4	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	**722**
ECA 25-04	4	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	**725**
ECA 1000-04	4	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	**726**
ECA 16-06	6	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	100,80	**816**
ECA 0750-06	6	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	102,90	**819**
ECA 20-06	6	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	102,90	**820**
ECA 22-06	6	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	**822**
ECA 25-06	6	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	**825**
ECA 1000-06	6	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	**826**
ECA 16-08	8	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	100,80	**916**
ECA 0750-08	8	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	102,90	**919**
ECA 20-08	8	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	102,90	**920**
ECA 22-08	8	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	**922**
ECA 25-08	8	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	**925**
ECA 1000-08	8	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	**926**

2A/28

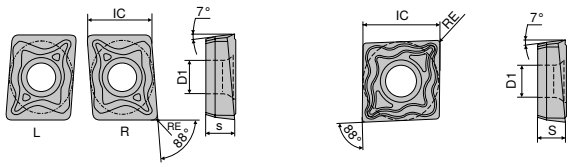


Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 801 716	M5X8 - DIN 913	1,50	**13200**
70 801 719	M5X8 - DIN 913	1,50	**13200**
70 801 720	M5X8 - DIN 913	1,50	**13200**
70 801 722	M5X8 - DIN 913	1,50	**13200**
70 801 725	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 801 726	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 801 816	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 819	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 820	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 822	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 825	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 826	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 916	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 919	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 920	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 922	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 925	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 926	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**

XCNT / XCET

Bezeichnung	S	D1	IC
	mm	mm	mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 09T3..	3,97	3,40	9,6
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6
XC.T 1304..	4,76	5,30	13,5
XC.T 1705..	5,56	5,30	17,5



XCNT / XCET

CTCP425	-M50Q CTCP425	CTCP435	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
HCR1425	-M50Q HCR1425	HCR1435	HCN2430	-ALP CWK26	-ALQ CWK20
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



		XCNT 1D/19		XCNT 1D/19		XCNT 1D/19		XCNT 1D/19		XCET 1D/19		XCET 1D/19	
ISO	RE	Artikel-Nr. 70 386 ...		Artikel-Nr. 70 386 ...		Artikel-Nr. 70 386 ...		Artikel-Nr. 70 386 ...		Artikel-Nr. 70 286 ...		Artikel-Nr. 70 286 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040102EL	0,2	15,48	720			15,48	820	15,48	920				
040102ER	0,2	15,48	722			15,48	822	15,48	922				
040102FL	0,2									17,32	620	18,01	120
040102FR	0,2									17,32	622	18,01	122
040104EL	0,4	15,48	700	16,15	750	15,48	800	15,48	900				
040104ER	0,4	15,48	702	16,15	752	15,48	802	15,48	902				
040104FL	0,4									17,32	600	18,01	100
040104FR	0,4									17,32	602	18,01	102
050202EN	0,2	15,48	723			15,48	823	15,48	923				
050202FN	0,2									17,32	623	18,01	123
050204EN	0,4	15,48	703	16,15	753	15,48	803	15,48	903				
050204FN	0,4									17,32	603	18,01	103
060202EN	0,2	15,48	724			15,48	824	15,48	924				
060202FN	0,2									17,32	624	18,01	124
060204EN	0,4	15,48	704	16,15	754	15,48	804	15,48	904				
060204FN	0,4									17,32	604	18,01	104
070304EN	0,4	15,48	705	16,15	755	15,48	805	15,48	905				
070304FN	0,4									17,32	605	18,01	105
080304EN	0,4	15,71	706	16,40	756	15,71	806	15,71	906				
080304FN	0,4									17,56	606	18,23	106
09T304EN	0,4	15,94	707	16,74	757	15,94	807	15,94	907				
09T304FN	0,4									17,66	607	18,35	107
10T304EN	0,4	16,74	708	17,43	758	16,74	808	16,74	908				
10T304FN	0,4									18,01	608	18,93	108
10T308EN	0,8	16,74	738	17,43	788	16,74	838	16,74	938				
10T308FN	0,8									18,01	628	18,93	128
130404EN	0,4	19,15	710	20,06	760	19,15	810	19,15	910				
130404FN	0,4									22,03	610	22,93	110
130408EN	0,8	19,15	740	20,06	790	19,15	840	19,15	940				
130408FN	0,8									22,03	611	22,93	111
170508EN	0,8	20,19	712	21,22	762	20,19	812	20,19	912				
170508FN	0,8									22,35	612	23,50	112

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

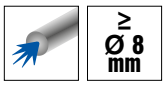
→ v_c Seite 22

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Bohr-Drehwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher



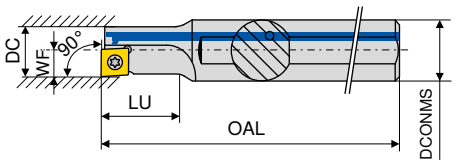


Abbildung zeigt rechte Ausführung



links



rechts

Bezeichnung	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/20 Artikel-Nr. 70 805 ...		2B/20 Artikel-Nr. 70 804 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	159,10	**008** [2]		
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			159,10	**008** [1]
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	159,10	**010**	159,10	**010**
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..	161,70	**012**	161,70	**012**
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..	165,60	**014**	165,60	**014**
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..	168,20	**016**	168,20	**016**
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..	194,00	**018**	194,00	**018**
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..	218,70	**020**	218,70	**020**
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..	252,20	**025**	252,20	**025**
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..	285,90	**032**	285,90	**032**

1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug → **Seite 26**
2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug → **Seite 26**

10

Y7



Schlüssel-D

2A/28



Klemmschraube

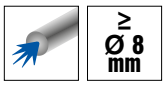
Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 805 008	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 804 008	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 805 010 / 70 804 010	T06 - IP	10,39	**123**	M2x4,3 - IP	3,28	**863**
70 805 012 / 70 804 012	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x5 - IP	3,18	**856**
70 805 014 / 70 804 014	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6 - IP	4,09	**857**
70 805 016 / 70 804 016	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
70 805 018 / 70 804 018	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
70 805 020 / 70 804 020	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
70 805 025 / 70 804 025	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**
70 805 032 / 70 804 032	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**

EcoCut – Classic 2,25xD

▲ Bohr-Drehwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher



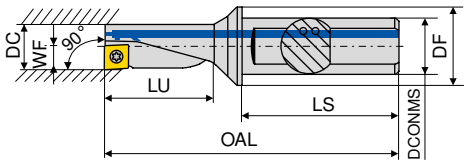


Abbildung zeigt rechte Ausführung



Bezeichnung	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LS	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	links 2B/20 Artikel-Nr. 70 805 ...		rechts 2B/20 Artikel-Nr. 70 804 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	236,70	108 [2]		
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			236,70	108 [1]
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	16	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	236,70	110	236,70	110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	20	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	243,20	112	243,20	112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	20	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	248,50	114	248,50	114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	25	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	253,70	116	253,70	116
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	32	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	279,50	118	279,50	118
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	32	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	304,20	120	304,20	120
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	40	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	353,20	125	353,20	125
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	50	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..	397,10	132	397,10	132

1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug → **Seite 26**
2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug → **Seite 26**


Schlüssel-D


Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...			2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ...		
		EUR			EUR	
70 805 108	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
70 804 108	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
70 805 110 / 70 804 110	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28	863
70 805 112 / 70 804 112	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18	856
70 805 114 / 70 804 114	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09	857
70 805 116 / 70 804 116	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819
70 805 118 / 70 804 118	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819
70 805 120 / 70 804 120	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859
70 805 125 / 70 804 125	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864
70 805 132 / 70 804 132	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864

EcoCut Classic 2,25xD auch als Monoblock HSK-T Version verfügbar. Siehe → **Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.**

EcoCut – Classic 3xD – Schwermetall

- ▲ Bohr-Drehwerkzeug
- ▲ schwingungsgedämpft

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher





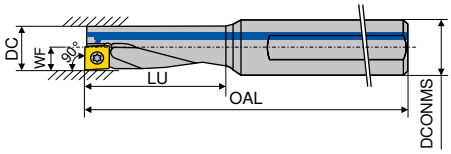


Abbildung zeigt rechte Ausführung



links



rechts

Bezeichnung	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/20 Artikel-Nr. 70 805 ...		2B/20 Artikel-Nr. 70 804 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	583,70	**608** [2]		
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			583,70	**608** [1]
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..	586,30	**610**	586,30	**610**
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..	632,80	**612**	632,80	**612**
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..	647,50	**614**	647,50	**614**
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..	710,00	**616**	710,00	**616**
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..	859,50	**618**	859,50	**618**
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..	876,90	**620**	876,90	**620**
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..	1.117,00	**625**	1.117,00	**625**
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..	1.462,00	**632**	1.462,00	**632**

1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug → **Seite 26**
2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug → **Seite 26**

10

Y7



Schlüssel-D

2A/28

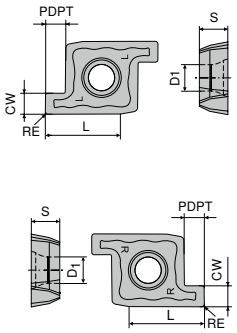


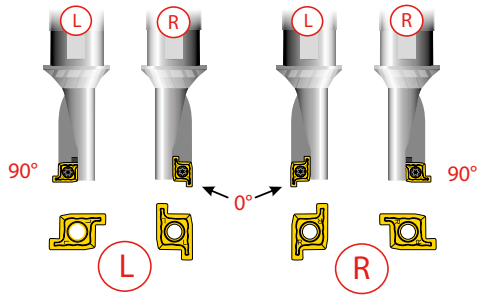
Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 805 608	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 804 608	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 805 610 / 70 804 610	T06 - IP	10,39	**123**	M2x4,3 - IP	3,28	**863**
70 805 612 / 70 804 612	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x5 - IP	3,18	**856**
70 805 614 / 70 804 614	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6 - IP	4,09	**857**
70 805 616 / 70 804 616	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
70 805 618 / 70 804 618	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
70 805 620 / 70 804 620	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
70 805 625 / 70 804 625	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**
70 805 632 / 70 804 632	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**

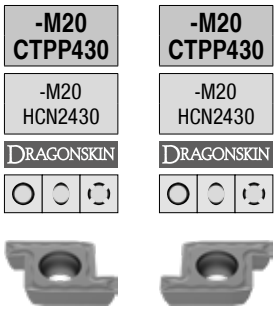
PM-R / PM-L

Bezeichnung	CW	PDPT	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm	mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5,0	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6,0	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8,0	2,80	3,4
PM 20 G 302504	3,0	2,5	10,0	3,70	4,0
PM 25 G 353004	3,5	3,0	12,5	4,50	4,4
PM 32 G 404004	4,0	4,0	16,0	5,60	6,0





PM-R / PM-L



ISO	RE	PM-R 1F/P2 Artikel-Nr. 70 289 ...		PM-L 1F/P2 Artikel-Nr. 70 289 ...	
	mm	EUR		EUR	
PM 10 G 201504	0,4	16,66	511	16,66	510
PM 12 G 201804	0,4	16,80	516	16,80	515
PM 16 G 252004	0,4	17,00	521	17,00	520
PM 20 G 302504	0,4	17,79	526	17,79	525
PM 25 G 353004	0,4	19,80	531	19,80	530
PM 32 G 404004	0,4	21,37	536	21,37	535
Stahl			●		●
Rostfrei			●		●
Eisenguss			○		○
NE-Metalle			○		○
Hochwarmfest			●		●

→ v_c Seite 22

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

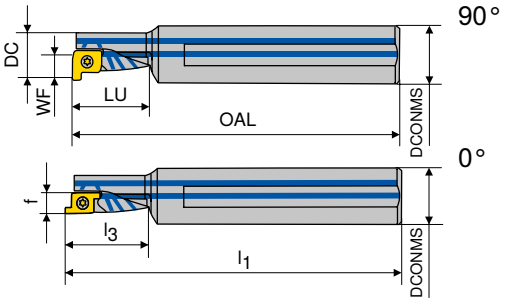
▲ Bohr-, Dreh- und Stechwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit einer Klemmschraube und einem Schraubendreher









Abbildungen zeigen rechte Ausführungen

Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 (0°) mm	l_3 (0°) mm	f (0)° mm	Anzugsmoment Nm	Wende-platte	links 2G/P1 Artikel-Nr. 70 821 ... EUR		rechts 2G/P1 Artikel-Nr. 70 820 ... EUR	
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15,0	5,0				0,4	PM 10R/L	171,50	**010** [1]	171,50	**010** [1]
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18,0	6,0				1,0	PM 12R/L	177,80	**012** [1]	177,80	**012** [1]
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24,0	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	188,10	**016**	188,10	**016**
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30,0	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	232,10	**020**	232,10	**020**
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	37,5	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	263,80	**025**	263,80	**025**
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48,0	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	301,70	**032**	301,70	**032**

1) nur als 90° Version verwendbar

10

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 820 010 / 70 821 010	T06 - IP	10,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	3,68 **862**
70 820 012 / 70 821 012	T07 - IP	10,22 **124**	M2,2x4,2 - IP	3,18 **137**
70 820 016 / 70 821 016	T09 - IP	11,24 **126**	M3x5,7 - IP	3,14 **008**
70 820 020 / 70 821 020	T15 - IP	11,89 **128**	M3x5,7 - IP	3,14 **009**
70 820 025 / 70 821 025	T15 - IP	11,89 **128**	M3,5x8,6 - IP	3,14 **859**
70 820 032 / 70 821 032	T20 - IP	12,54 **129**	M5x10,8 - IP	8,16 **010**

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

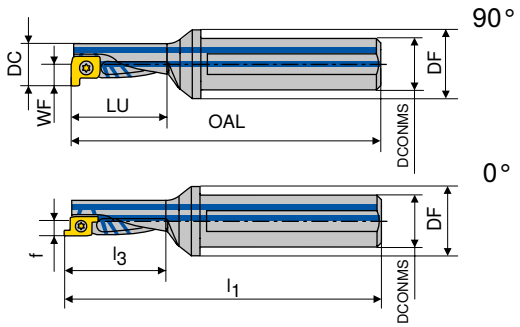
▲ Bohr-, Dreh- und Stechwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit einer Klemmschraube und einem Schraubendreher









Abbildungen zeigen rechte Ausführungen

Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 (0°) mm	l_3 (0°) mm	f (0)° mm	Anzugsmoment Nm	Wende-platte	links 2G/P1 Artikel-Nr. 70 821 ...		rechts 2G/P1 Artikel-Nr. 70 820 ...	
												EUR		EUR	
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,5	5,0				0,4	PM 10R/L	252,30	**110** [1]	252,30	**110** [1]
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,0	6,0				1,0	PM 12R/L	257,60	**112** [1]	257,60	**112** [1]
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,0	8,0	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	271,40	**116**	271,40	**116**
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	35	111,0	45,0	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	324,30	**120**	324,30	**120**
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,3	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	372,40	**125**	372,40	**125**
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,0	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	417,80	**132**	417,80	**132**

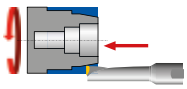
1) nur als 90° Version verwendbar

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 820 110 / 70 821 110	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 820 112 / 70 821 112	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x4,2 - IP	3,18	**137**
70 820 116 / 70 821 116	T09 - IP	11,24	**126**	M3x5,7 - IP	3,14	**008**
70 820 120 / 70 821 120	T15 - IP	11,89	**128**	M3x5,7 - IP	3,14	**009**
70 820 125 / 70 821 125	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
70 820 132 / 70 821 132	T20 - IP	12,54	**129**	M5x10,8 - IP	8,16	**010**

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut Mini

Längsdrehen

2,25xD

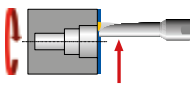


EcoCut Mini Größe	Spantiefe a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Vorschub f in mm/U									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05					
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05				
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

4xD

EcoCut Mini Größe	Spantiefe a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Vorschub f in mm/U									
ECM 02..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 02,5..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 03..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03,5..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05					
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,8	0,02–0,06	0,01–0,04		

Plandrehen

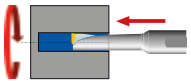


EcoCut Mini Größe	2,25xD		4xD	
	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/U	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/U
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 06..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 07..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
ECM 08..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut Mini

Bohren

Vorschub



EcoCut Mini Größe	2,25xD	4xD
	f in mm/U	f in mm/U
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

max. Bohrtiefe

EcoCut Mini Größe	2,25xD	4xD
	Bohrtiefe max. in mm	Bohrtiefe max. in mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut Classic

Längsdrehen

1,5xD



EcoCut Classic Größe	Spantiefe a_p in mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Vorschub f in mm/U											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

Vorschübe f können bei Verwendung der M50Q oder ALQ um 50–75 % erhöht werden.

2,25xD

EcoCut Classic Größe	Spantiefe a_p in mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Vorschub f in mm/U										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

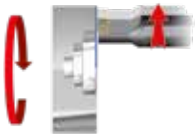
Vorschübe f können bei Verwendung der M50Q oder ALQ um 50–75 % erhöht werden.

3xD

EcoCut Classic Größe	Spantiefe a_p in mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Vorschub f in mm/U								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut Classic

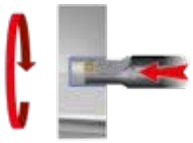
Plandrehen



EcoCut Classic Größe	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a_p in mm	f in mm/U	a_p in mm	f in mm/U	a_p in mm	f in mm/U
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

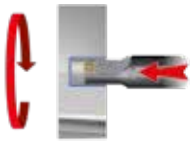
Bohren

Vorschub



EcoCut Classic Größe	1,5xD	2,25xD	3xD
	f in mm/U	f in mm/U	f in mm/U
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

max. Bohrtiefe



EcoCut Classic Größe	1,5xD	2,25xD	3xD
	Bohrtiefe max. in mm	Bohrtiefe max. in mm	Bohrtiefe max. in mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut ProfileMaster 90°

Längsdrehen

1,5xD



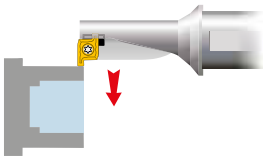
EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vorschub f in mm/U							
PMC 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
PMC 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
PMC 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
PMC 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vorschub f in mm/U							
PMC 10	0,07–0,19	0,02–0,13						
PMC 12	0,07–0,19	0,02–0,13						
PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13					
PMC 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19					
PMC 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15				
PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15			

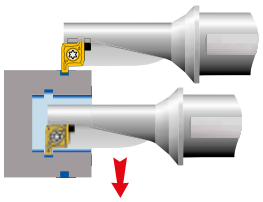
Plandrehen

1,5xD und 2,25xD



EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Vorschub f in mm/U					
PMC 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
PMC 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Radialstechen innen + außen

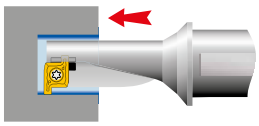


EcoCut ProfileMaster Größe	1,5xD
	f in mm/U
PMC 10	0,01–0,08
PMC 12	0,02–0,10
PMC 16	0,04–0,15
PMC 20	0,04–0,16
PMC 25	0,07–0,20
PMC 32	0,08–0,22

EcoCut ProfileMaster Größe	2,25xD
	f in mm/U
PMC 10	0,01–0,08
PMC 12	0,02–0,10
PMC 16	0,04–0,15
PMC 20	0,04–0,16
PMC 25	0,07–0,20
PMC 32	0,08–0,22

Bohren

Vorschub und max. Bohrtiefe



EcoCut ProfileMaster Größe	1,5xD	
	f in mm/U	Bohrtiefe max. in mm
PMC 10	0,01–0,05	15,0
PMC 12	0,01–0,06	18,0
PMC 16	0,02–0,09	24,0
PMC 20	0,03–0,10	30,0
PMC 25	0,04–0,12	37,5
PMC 32	0,04–0,14	48,0

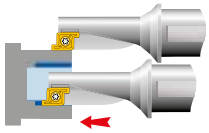
EcoCut ProfileMaster Größe	2,25xD	
	f in mm/U	Bohrtiefe max. in mm
PMC 10	0,01–0,05	22,5
PMC 12	0,01–0,06	27,0
PMC 16	0,02–0,09	36,0
PMC 20	0,03–0,10	45,0
PMC 25	0,04–0,12	56,3
PMC 32	0,04–0,14	72,0

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut ProfileMaster 0°

EcoCut ProfileMaster Größen 10 und 12 sind nicht als 0° Version verwendbar.

Längsdrehen

1,5xD



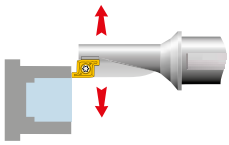
EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Vorschub f in mm/U					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Vorschub f in mm/U					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Plandrehen

1,5xD

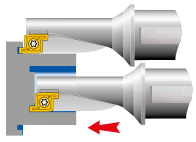


EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Vorschub f in mm/U						
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Vorschub f in mm/U						
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Axialstechen innen + außen



EcoCut ProfileMaster Größe	1,5xD
	Vorschub f in mm/U
PMC 16	0,02–0,12
PMC 20	0,04–0,14
PMC 25	0,06–0,18
PMC 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster Größe	2,25xD
	Vorschub f in mm/U
PMC 16	0,02–0,12
PMC 20	0,04–0,14
PMC 25	0,06–0,18
PMC 32	0,08–0,20

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

10

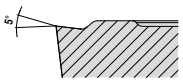
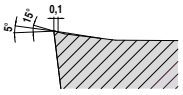
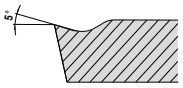
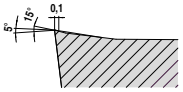
Schnittdatenrichtwerte

	EcoCut Mini CTWN425 (CWK4425)	EcoCut Mini CTPP435 (HCN1435)	EcoCut Classic CTCP425 (HCR1425)	EcoCut Classic CTCP435 (HCR1435)	EcoCut Classic CTPP430 (HCN2430)	EcoCut Classic H210T (CWK20)	EcoCut Classic H216T (CWK26)	EcoCut ProfileMaster CTPP430 (HCN 2430)
Index	v_c in m/min							
1.1		**80–160**	**120–250**	**120–240**	**120–220**			**120–220**
1.2		**80–230**	**150–300**	**150–300**	**120–250**			**120–250**
1.3		**80–230**	**120–220**	**120–220**	**80–180**			**80–180**
1.4		**80–230**	**100–200**	**100–180**	**60–160**			**60–160**
1.5		**60–130**	**120–220**	**110–200**	**80–180**			**80–180**
1.6		**60–120**	**100–180**	**100–180**	**60–160**			**60–160**
1.7		**60–120**	**120–200**	**100–180**	**80–180**			**80–180**
1.8		**50–100**	**80–150**	**70–140**	**60–130**			**60–130**
1.9		**60–120**	**110–190**	**80–150**	**80–180**			**80–180**
1.10		**50–150**	**100–180**	**100–180**	**60–170**			**60–170**
1.11		**50–150**	**80–150**	**50–150**	**80–150**			**80–150**
1.12		**80–140**	**90–150**	**80–150**	**60–150**			**60–150**
1.13		**60–120**	**70–150**	**60–140**	**60–150**			**60–150**
1.14								
1.15		**50–150**	**80–150**	**80–150**	**60–150**			**60–150**
1.16		**50–150**	**80–150**	**80–150**	**60–150**			**60–150**
2.1		**50–200**	100–200	100–180	**50–160**			**50–160**
2.2		**50–180**	120–220	100–200	**50–180**			**50–180**
2.3		**50–180**	120–200	100–200	**50–150**			**50–150**
2.4		**50–180**	100–200	100–180	**50–160**			**50–160**
2.5		**50–100**			**50–130**			**50–130**
2.6		**50–80**			**50–120**			**50–120**
2.7		**50–80**			**50–120**			**50–120**
3.1	100–150	100–170	**130–280**	**120–250**	120–200	140–200	**100–150**	120–200
3.2	100–150	100–170	**130–280**	**120–250**	100–180	100–160	**100–150**	100–180
3.3	100–140	100–160	**120–280**	**110–250**	120–200	160–200	**100–140**	120–200
3.4	100–140	100–160	**120–280**	**110–250**	100–180	110–150	**100–140**	100–180
3.5	100–160	100–180	**110–280**	**100–250**	90–160	160–220	**100–160**	90–160
3.6	100–160	100–170	**110–280**	**100–250**	70–150	140–180	**100–160**	70–150
3.7	100–160	100–170	**110–280**	**100–250**	90–160	160–220	**100–160**	90–160
3.8	100–160	100–170	**110–280**	**100–250**	70–150	140–180	**100–160**	70–150
4.1	**100–2000**				100–2000	**300–3000**	**100–500**	100–2000
4.2	**100–1500**				100–1500	**200–2500**	**100–500**	100–1500
4.3	**100–1500**				100–1500	**400–2000**	**100–300**	100–1500
4.4	**100–1300**				100–1300	**200–1000**	**100–300**	100–1300
4.5	**100–600**				100–600	**250–800**	**100–300**	100–600
4.6	**100–300**				100–300	**150–400**	**100–300**	100–300
4.7	**100–500**				100–500	**200–400**	**100–500**	100–500
4.8	**100–500**				100–500	**150–400**	**100–300**	100–500
4.9	**100–500**				100–500	**150–400**	**100–300**	100–500
4.10	**100–500**				100–500	**150–400**	**100–300**	100–500
4.11	**100–500**				100–500	**200–800**	**100–500**	100–500
4.12	**100–290**				100–290	**150–600**	**100–300**	100–290
4.13	**90–200**				90–200	**150–280**	**120–200**	90–200
4.14	**60–160**				60–160	**100–220**	**80–180**	60–160
4.15	**50–140**				50–140	**80–200**	**60–150**	50–140
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1		**20–50**			**20–90**	**30–50**		**20–90**
5.2		**15–25**			**20–90**	**15–30**		**20–90**
5.3		**15–25**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.4		**10–20**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.5		**10–20**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.6		**10–20**			**20–90**	**15–30**		**20–90**
5.7		**10–20**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.8		**10–20**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.9		**50–120**			**40–100**	**80–140**		**40–100**
5.10		**30–50**			**30–90**	**40–100**		**30–90**
5.11		**30–50**				**30–60**		
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

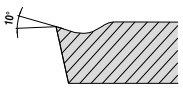
Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

Spanleitstufenübersicht

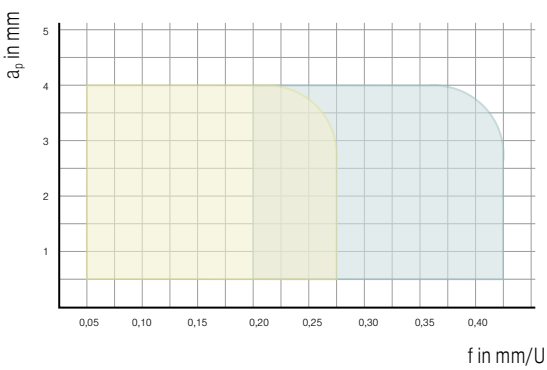
EcoCut Classic

	Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt f mm
-EN ▲ universelle Geometrie ▲ exzellenter Spanbruch ▲ positive Schneide ▲ kleine bis mittlere Vorschübe		**CTCP425 (HCR1425)** **CTCP435 (HCR1435)** **CTCP425 (HCR1425)** CTPP430 (HCN2430)	**CTCP435 (HCR1435)** **CTPP430 (HCN2430)** **CTCP435 (HCR1435)** CTPP430 (HCN2430)	**CTPP430 (HCN2430)** **CTPP430 (HCN2430)** CTPP430 (HCN2430)	 0,05–0,75
-M50Q ▲ mit Schleppschneide ▲ hohe Oberflächengüten ▲ gute Spanformung ▲ mittlere bis hohe Vorschübe		**CTCP425 (HCR1425)** CTCP425 (HCR1425) **CTCP425 (HCR1425)**	**CTCP425 (HCR1425)** CTCP425 (HCR1425)		 0,2–0,425
-27P ▲ positive Schneide ▲ umfangsgeschliffen ▲ polierte Spanfläche ▲ 1.Wahl für NE-Metalle		**H216T (CWK 26)**	**H216T (CWK 26)**	**H216T (CWK 26)**	 0,1–0,4
-ALQ ▲ mit Schleppschneide ▲ hoch positive Geometrie ▲ umfangsgeschliffen ▲ geringe Aufklebeneigung		**H210T (CWK 20)**	**H210T (CWK 20)**		 0,2–0,5

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ positive Geometrie ▲ universell einsetzbar ▲ kleine bis mittlere Vorschübe		CTPP430 (HCN2430) **CTPP430 (HCN2430)** CTPP430 (HCN2430) CTPP430 (HCN2430) **CTPP430 (HCN2430)**	**CTPP430 (HCN2430)** **CTPP430 (HCN2430)** CTPP430 (HCN2430) CTPP430 (HCN2430) CTPP430 (HCN2430)	**CTPP430 (HCN2430)** **CTPP430 (HCN2430)** CTPP430 (HCN2430) CTPP430 (HCN2430) 	 0,05–0,25

Überdeckungsbereich Spanleitstufen -EN und -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD - ECC16 - XCNT-080304

= -M50Q

= Standard

10

EcoCut Classic – Einsatz als stabilstes Ausdrehwerkzeug

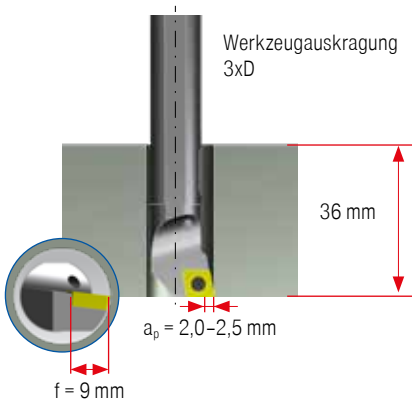
Der EcoCut eignet sich nicht nur als Multifunktionswerkzeug. Im Vergleich zu einer Bohrstange bringt der EcoCut als reines Ausdrehwerkzeug dem Anwender enorme Vorteile.

Beispiel: Bohrungsbearbeitung, 16 mm Durchmesser auf 36 mm Tiefe

Unterschiede beim Werkzeug

Bohrstange

A12K SCFCR 06



EcoCut Classic

ECC 16R-2.25D 08



Ihre Vorteile

Stabiler massiver Grundkörper

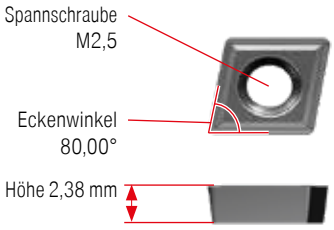
- Aufnahme hoher Schnittkräfte
- geringe Vibrationsneigung
- Chip Booster für perfekte Kühlung und Spanabfuhr

Nutzen

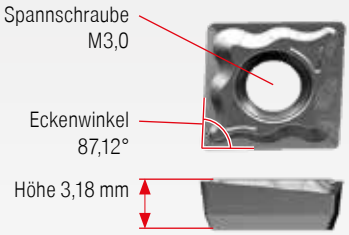
- hohe Oberflächengüte
- perfekter Spanbruch
- max. Prozesssicherheit

Unterschiede bei den Wendeplatten

CCMT 060204



XCNT 080304



Große und stabile Wendeplatte

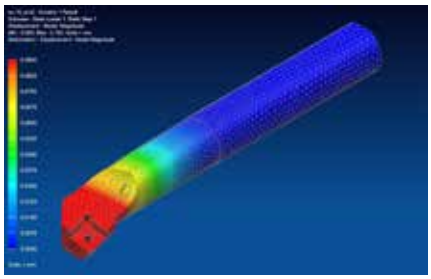
- erhöhte Prozesssicherheit
- ermöglicht große Schnitttiefen
- höhere Schnittdaten
- höhere Standzeit

Nutzen

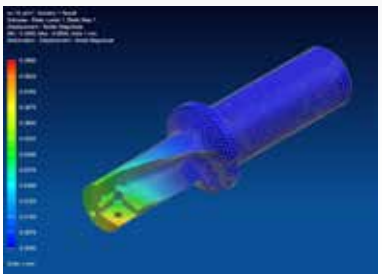
- Senkung der Bearbeitungszeiten
- Erhöhung der Produktivität
- Reduzierung der Werkzeugkosten

Stabilitätsvergleich

Berechung mittels FEM
Bei einer Belastung mit 1000 N auf den Plattensitz entspricht ca. a_p = 2,0 mm und f = 0,2 mm



Durchbiegung 0,19 mm

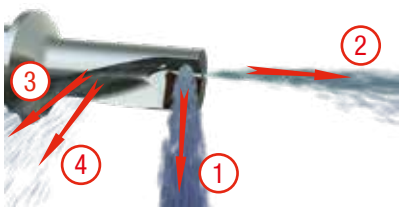


Durchbiegung 0,08 mm

Die Praxis zeigt:

- Reduktion der Bearbeitungszeit um bis zu **75 %**
- Standzeiterhöhung bis **400 %** möglich

Innovative Späneabfuhr – Chip-Booster



EcoCut-Werkzeuge sind serienmäßig mit einem einzigartigen Kühl- und Spänetransportsystem ausgerüstet.

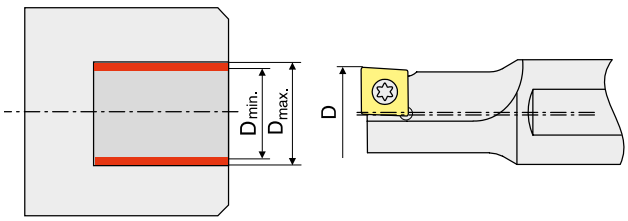
1. Kühlung der Wendeschneidplatten
2. Allgemeiner Kühl- und Spülstrom
3. Chipbooster für den Spänetransport im Spanraum
4. Chipbooster verhindert das Verklemmen von Spänen zwischen Werkzeug und Werkstück

Um einen effizienten Spänetransport aus einer Bohrung zu gewährleisten, muss der Kühlmitteldruck mindestens 3–6 bar (optimal 7–10 bar) betragen.

Anwendungshinweis

Bohren außer Mitte

Durch die spezielle konstruktive Auslegung von Werkzeug und Wendeplatte ist es mit EcoCut-Werkzeugen möglich, außer Mitte zu bohren.
Es können somit entsprechende Abweichungen zum Werkzeugnenn-Ø erzielt werden, welche Sie nebenstehender Tabelle entnehmen können.





ProfileMaster 0°
Nicht zum Bohren geeignet!

EcoCut Mini	Werkzeug-Nenn-Ø	Werkstückbohr-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
ECM 02 L/R - ...D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R - ...D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R - ...D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R - ...D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20

EcoCut Classic	Werkzeug-Nenn-Ø	Werkstückbohr-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00

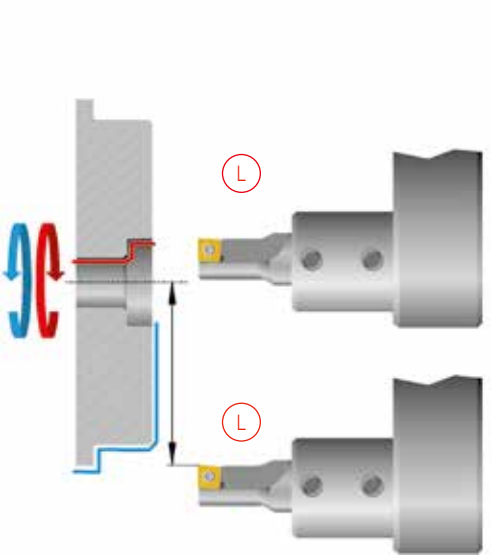
EcoCut ProfileMaster	Werkzeug-Nenn-Ø	Werkstückbohr-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

10

Bearbeitung über Mitte

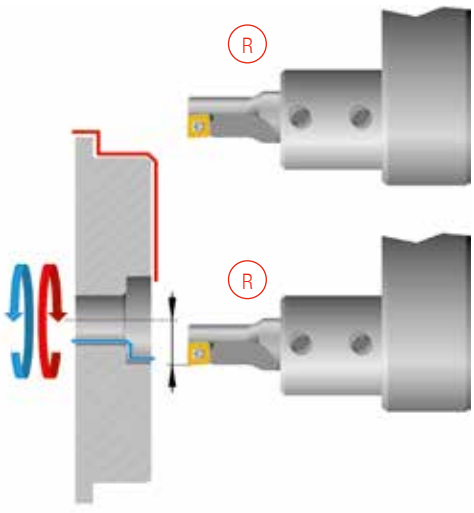
Problem

Bei unzureichendem Verfahrweg der Maschine über die Mittelachse, ist der Außendurchmesser nicht mit dem selben Werkzeug bearbeitbar.



Lösung

Verwendung eines rechten EcoCut-Werkzeuges.

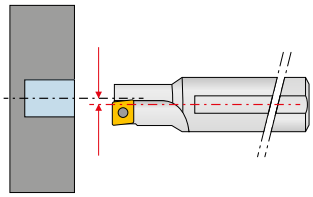


Anwendungshinweis

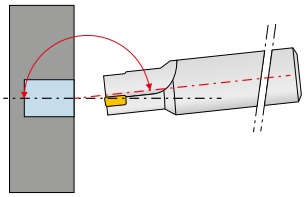
Bei Achsversatz besteht die Gefahr einer Kollision!

Probleme

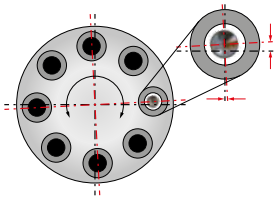
Versatz in X-Richtung:



Winkelfehler:



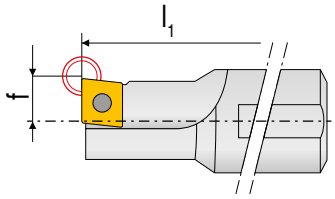
Revolverpositionierfehler:



Abhilfe

Bei der Werkzeugvoreinstellung:

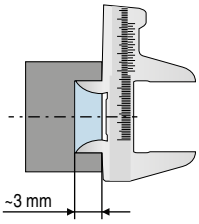
- Definition als Innendrehwerkzeug bei der Programmierung



- Werkzeug-Nenn-Ø als Bohrungs-Soll-Ø eingeben

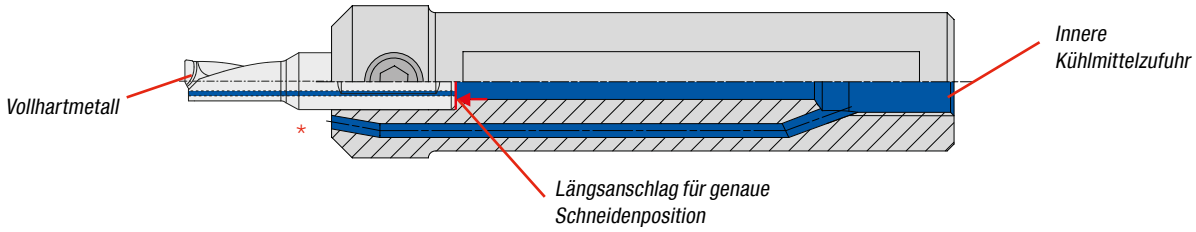
An der Maschine:

- Messschnitt durchführen, ca. 3 mm tief
- Erzeugten Bohrungsdurchmesser ermitteln



- Gegebenenfalls auf Bohrungs-Ø korrigieren
- Start der Bearbeitung

EcoCut Adapter Mini – Aufbau



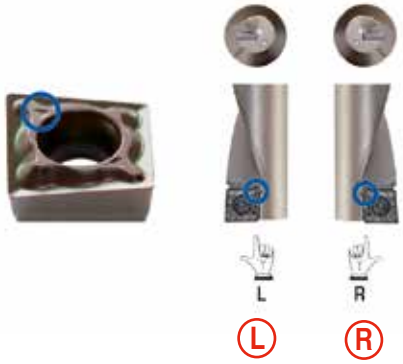
* Schnittfläche für bessere Darstellung um 90° gedreht

Einbau der Wendeschneidplatte für EcoCut Classic

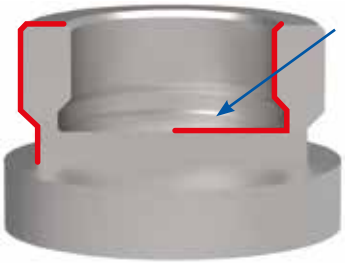
Für Werkzeuge Ø 8 mm werden rechte und linke Wendeschneidplatten benötigt.
Von Ø 10–32 mm kommen neutrale Wendeschneidplatten zum Einsatz.

Achtung!
Auf richtige Einbaulage achten.





EcoCut ProfileMaster – das Highlight in puncto Wirtschaftlichkeit

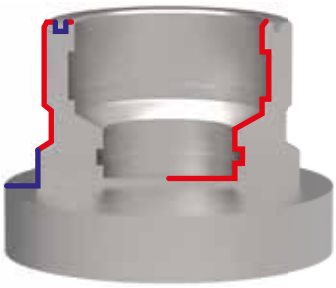


ebener Bohrungsgrund

Rechtes Werkzeug



Rechte Platte



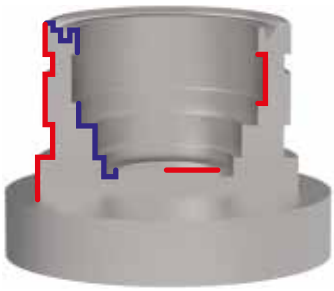
Rechtes Werkzeug



Linke Platte



Rechte Platte



Linkes Werkzeug

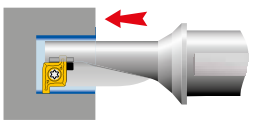


Rechtes Werkzeug



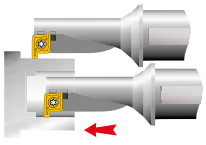
Rechte Platte

Variante 90°



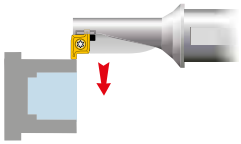
Bohren ins Volle mit ebenem Bohrungsgrund

Aufbohren

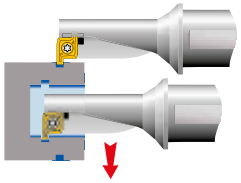


Drehen von Außenkonturen

Drehen von Innenkonturen



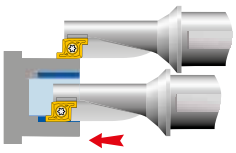
Drehen von Plankonturen



Radialstechen außen

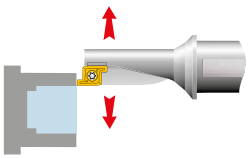
Radialstechen innen

Variante 0°

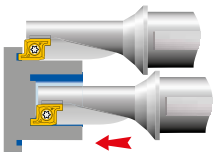


Drehen von Außenkonturen

Drehen von Innenkonturen



Drehen von Plankonturen



Axialstechen außen

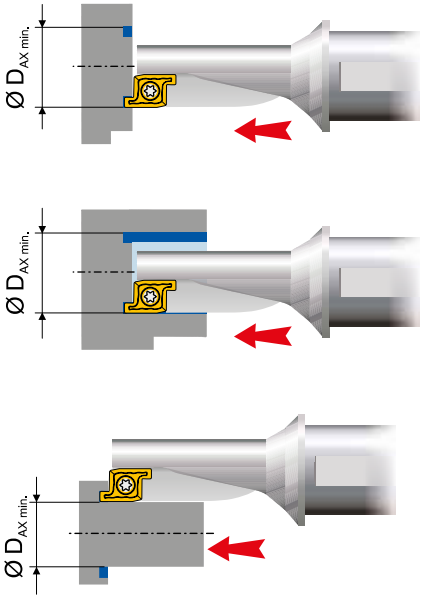
Axialstechen innen

Um einen effizienten Spänetransport aus einer Bohrung zu gewährleisten, muss der Kühlmitteldruck mindestens 3–6 bar (optimal 7–10 bar) betragen.

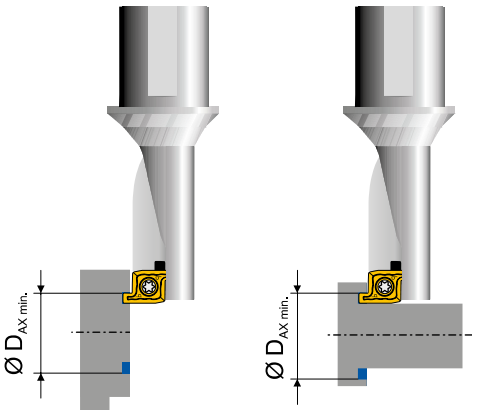
10

EcoCut ProfileMaster – Axialstechen

0° (ab Ø 16 mm)

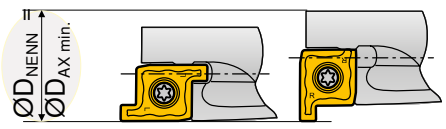


90°



EcoCut ProfileMaster	$ØD_{NENN}$ mm	$ØD_{AX\ min.}$ mm	$ØD_{AX\ max.}$ mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

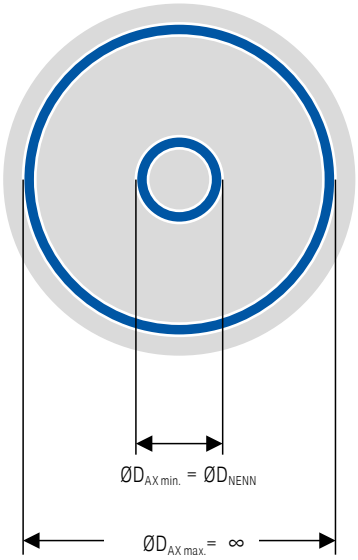
$ØD_{AX\ min.}$ = $ØD_{NENN}$



$ØD_{NENN}$ = Nenndurchmesser Werkzeug

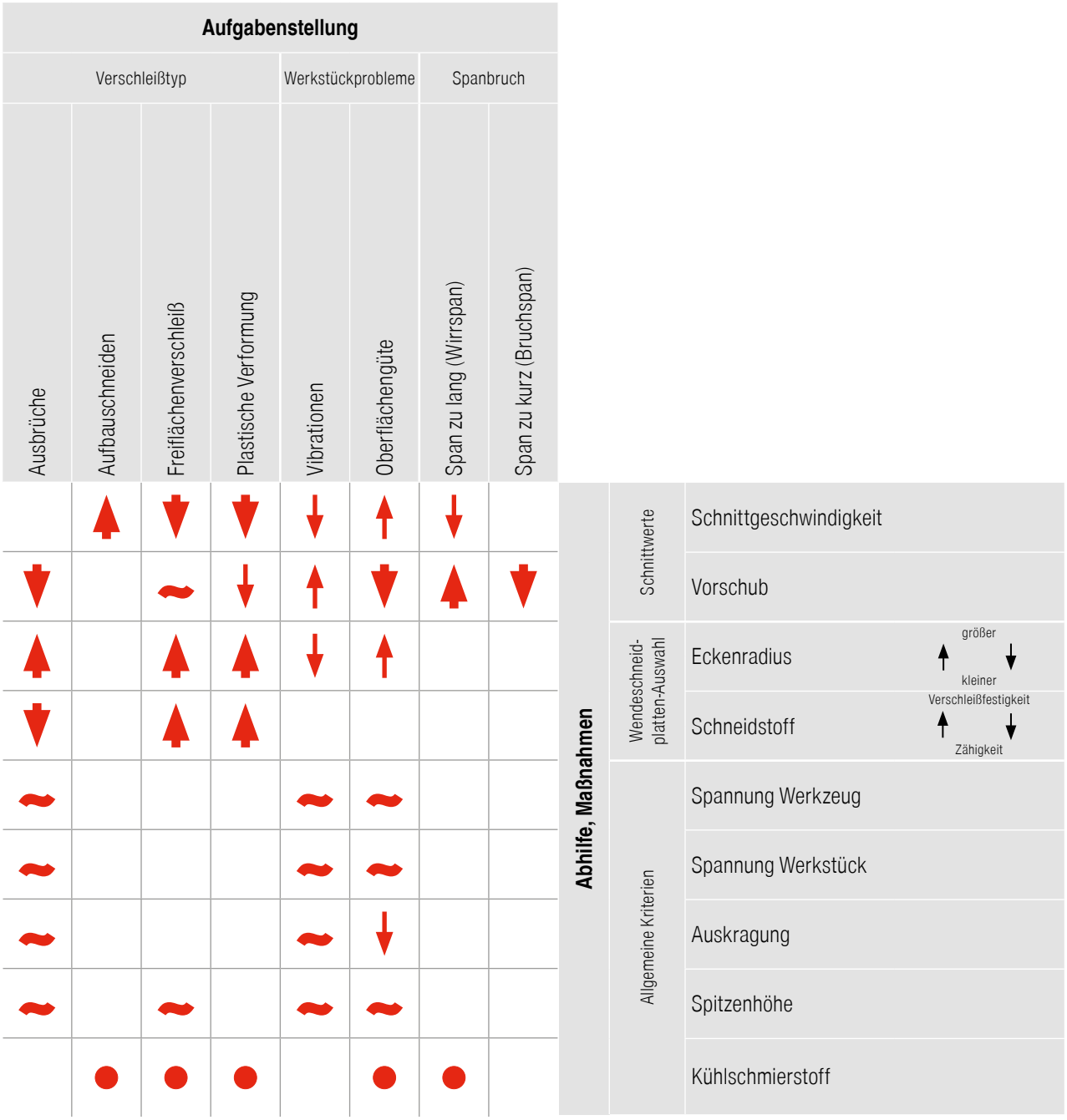
$ØD_{AX\ min.}$ = kleinster Durchmesser zum Axialstechen

$ØD_{AX\ max.}$ = größter Durchmesser zum Axialstechen



Anwendungshinweis

Optimale Zerspanungsergebnisse



10

Sortenübersicht

EcoCut Classic

CTCP425
HCR1425

- Hartmetall, Ti+Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P25** | **K30** | M20
- Die verschleißfeste Wahl für Stahl und Gusswerkstoffe bei stabilen Verhältnissen und hohen Schnittgeschwindigkeiten

CTCP435
HCR1435

- Hartmetall, Ti+Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P35** | **K40** | M30
- Die zuverlässige Wahl für Stahl und Gusswerkstoffe bei instabilen Verhältnissen

CTPP430
HCN2430

- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- Die universelle Hochleistungssorte für Stahl, austenitischen Stahl und hitzebeständige Legierungen

H210T
CWK20

- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **N10** | **S10** | K10
- Die verschleißfeste Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen

H216T
CWK26

- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **K15** | **N15**
- Die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen
- Auch für die HSC-Bearbeitung sehr gut geeignet

EcoCut Mini

CTPP435
HCN1435

- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO **I P35 I M30 I S30** | K30
- Die universelle Hochleistungssorte für Stahl, austenitischen Stahl und hitzebeständige Legierungen

CTWN425
CWK4425

- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **N25** | K20
- Die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen

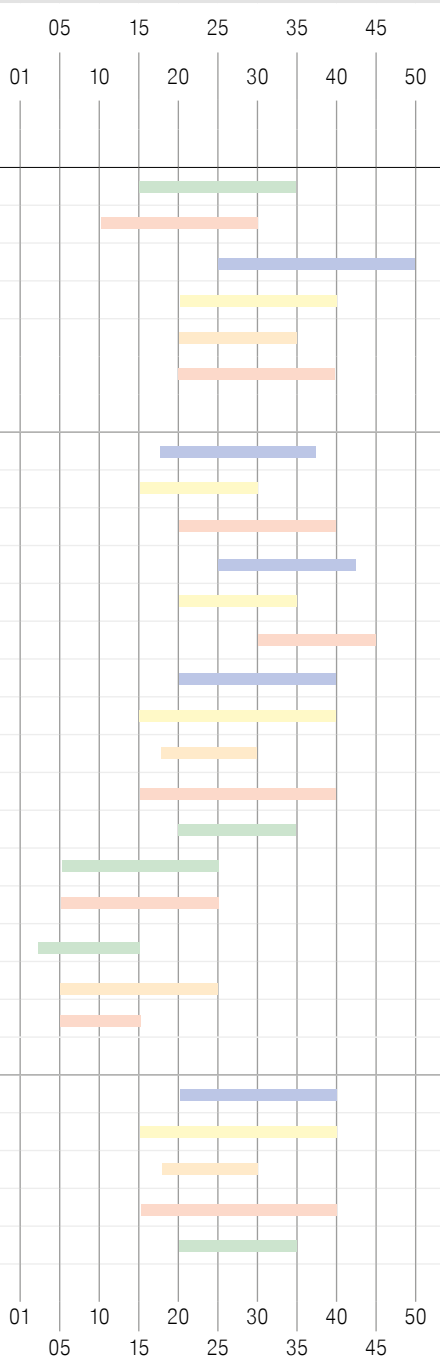
EcoCut ProfileMaster

CTPP430
HCN2430

- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- Die universelle Hochleistungssorte für Stahl, austenitischen Stahl und hitzebeständige Legierungen

Anwendbarkeit

Sortenbezeichnung	Normbezeichnung	ISO-Anwendungsbereich	Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S	Stahl gehärtet H
EcoCut Mini								
CTWN425 (CWK4425)	HW-N25					●		
	HW-K20				○			
CTPP435 (HCN1435) DRAGONSKIN	HC-P35		●					
	HC-M30			●				
	HC-S30						●	
	HC-K30				○			
EcoCut Classic								
CTCP425 (HCR1425) DRAGONSKIN	HC-P25		●					
	HC-M20			○				
	HC-K30				●			
CTCP435 (HCR1435) DRAGONSKIN	HC-P35		●					
	HC-M30			○				
	HC-K40				●			
CTPP430 (HCN2430) DRAGONSKIN	HC-P30		●					
	HC-M25			●				
	HC-S25						●	
	HC-K30				○			
	HC-N25					○		
H216T (CWK26)	HW-N15					●		
	HW-K15				●			
H210T (CWK20)	HW-N10					●		
	HW-S10						●	
	HW-K10				○			
EcoCut ProfileMaster								
CTPP430 (HCN2430) DRAGONSKIN	HC-P30		●					
	HC-M25			●				
	HC-S25						●	
	HC-N25				○			
	HC-K30					○		

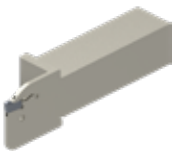


● **Hauptanwendung**
○ Nebenanwendung

verschleißfester v_c+ ⟷ v_c− zäher

10

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker



NEW MonoClamp – Radial-Monohalter SX-DC

DirectCooling – zweifache Kühlung der Stechplatte über Span- und Freifläche. Zum Ein- und Abstechen bis Durchmesser 80 mm.

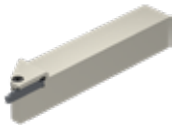
20



NEW MonoClamp – Radial-Monohalter SX

Bewährtes einschneidiges Stech- und Stechdrehsystem in komplett überarbeiteter Ausführung. Elastische Plattenklemmung mit Montageschlüssel.

21





NEW MonoClamp – Axial-Stechhalter AX

Für axiale Einstiche ab Durchmesser 10 mm. In Ausführung 0° und 90° mit Stechtiefen bis 15 mm geeignet.

77+78



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge 11
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung 2
Toolfinder – Systemübersicht 3
Toolfinder – Außenbearbeitung 4+5
Toolfinder – Innenbearbeitung 6+7
Produktprogramm 8–99
Technische Informationen
- Schnittdaten 100–102
- Schnitttiefen und Vorschübe 103–109
- TC – Richtwerte für Profiltiefe und Anzahl der Schnitte 110
- Vergleich Gewindedrehen mit System TC und konventionell 111
- Stechtiefenreduktion 112+113
- Klemmfunktionen 114+115
- Anzugsmomente ModularClamp Modulschrauben 116
- Allgemeine Hinweise 117
- Verschleißursachen und Maßnahmen bei Problemen 118–120
- Spanleitstufenübersicht 121–124
- Codierungsbeispiel Stechwerkzeuge 125
- Sortenübersicht und Anwendbarkeit 126+127

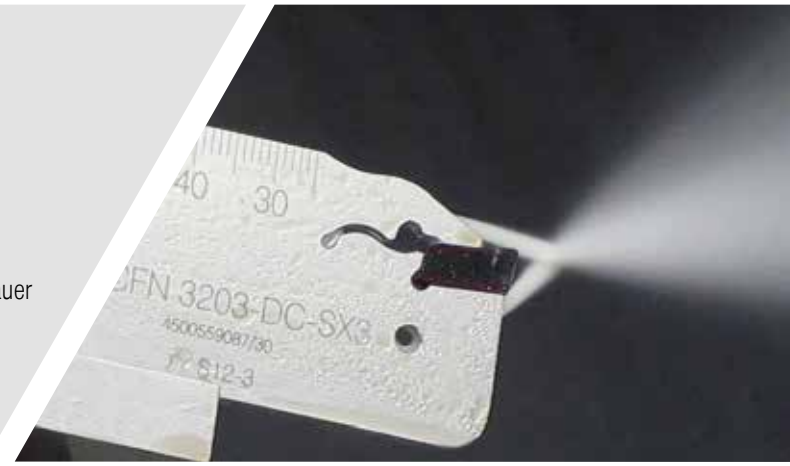
CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

Vorteile der DirectCooling Klinge

- schon bei geringer Pumpenleistung beste Zerspanungsergebnisse
  höchstes Durchflussvolumen aller IK-Klingen am Markt
- anwenderfreundlich
  ohne Dichtschraube bei verstärkten Klingen
- prozesssicheres Ersatzteil für einfaches Handling und hohe Lebensdauer
  einteilige Dichtschraube aus Stahl (für Standard-Klingen)



Symbolerklärung

 Einstechen

 Längsdrehen

 Plandrehen

 Axialstechen

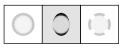
 Hauptanwendung

 Nebenanwendung

 Wiederholgenauigkeit

F	M	R
		

F: Feinzerspanung
M: Mittlere Zerspanung
R: Grobzerspanung



 glatter Schnitt

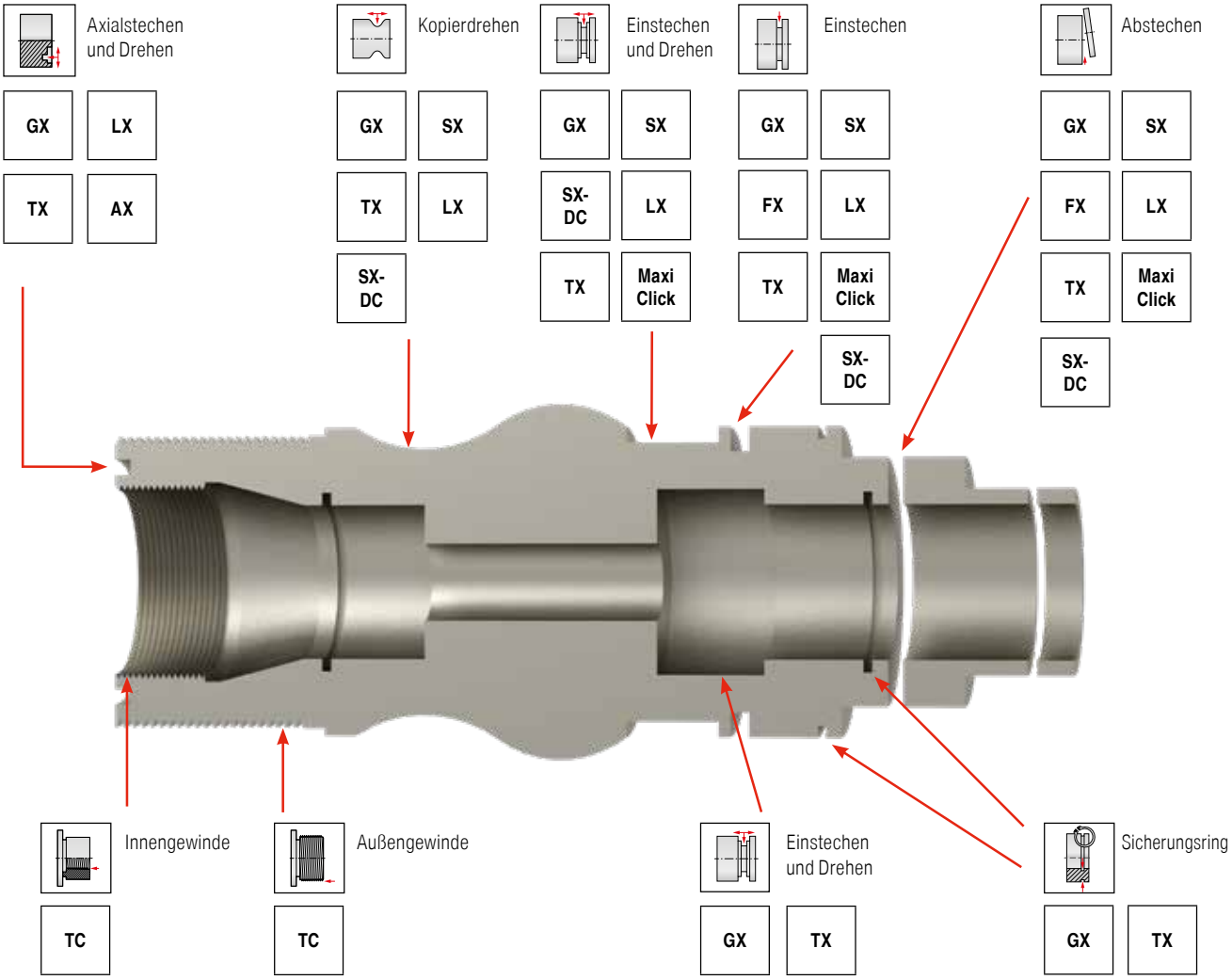
 unregelmäßiger Schnitt

 unterbrochener Schnitt

CTCP325
HCR1325

Hartmetallsorte

Toolfinder – Systemübersicht

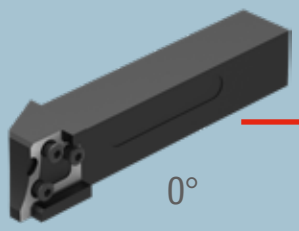


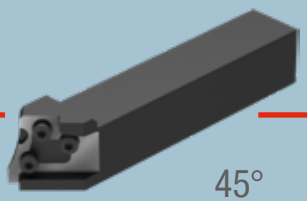
Systemerklärung

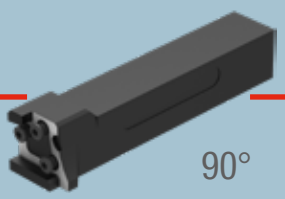
		Seite
SX	Das einschneidige SX-Stechsystem ist mit der Spanleitstufe -M3 noch vielseitiger einsetzbar. Neben Einstechen / Abstechen mit den Spanleitstufen -F2, -M2 oder -27P ermöglicht die SX -M3 Stufe auch Kopierdrehoperationen mit höchster Spankontrolle. Mit dieser weiteren Option wird das SX-Stechsystem zu einem universellen Stechwerkzeug, mit dem sämtliche Bereiche des Stechens abgedeckt werden können. Als modulares oder MonoSystem erhältlich.	8–21
SX-DC	Unser bewährtes einschneidiges SX-Stechsystem gibt es jetzt auch mit zielgerichteter innerer Kühlmittelzufuhr DirectCooling (DC). Das Kühlmittel wird dabei durch zwei Kühlkanäle, einer befindet sich oberhalb und einer unterhalb der Stechplatte, genau an die Stelle geleitet, an der es den größten Effekt ergibt, nämlich direkt an der Schneidkante.	14–21
FX	Einschneidiges Einstechsystem mit einer Vielfalt an spezialisierten Spangeometrien. Von feiner Bearbeitung bei labilen Teilen bis zur Hochleistungsbearbeitung unter stabilen Bedingungen. Als modulares oder MonoSystem erhältlich.	22–29
GX	Zweischneidiges Stechsystem sehr flexibel einsetzbar zum Einstechen, Abstechen, Stechdrehen und zur Herstellung von Sicherungsnuten. Erhältlich in den Größen GX 09, GX 16 und GX 24. Als modulares oder MonoSystem erhältlich.	30–60
TX	Dreischneidiges System zum Abstechen, Einstechen, Axialstechen, Radialstechen, Kopierstechen und Feindrehen. Positiv geschliffene Schneidgeometrien mit einem sehr weichen Schnitt bei geringsten Schnittkräften. Universell einsetzbar für nahezu alle Werkstoffe. Als MonoSystem erhältlich.	61–70
LX	Einschneidiges System für extreme Anwendungen ab einer Stechbreite von 8,0 mm. Verwendung findet das LX-System bei stabilsten Bedingungen. Als modulares oder MonoSystem erhältlich.	71–74
AX	Zweischneidiges Axialstechsystem zum Einstechen und Stechdrehen mit hoher Präzision. Durch die drei verschiedenen Tiefen (5 mm, 10 mm und 15 mm) sind für jede Anwendung stabile Werkzeuge verfügbar.	75–78
TC	Zweischneidiges Gewindedrehsystem für die Herstellung von Außen- und Innengewinden. Besondere Kennzeichnung ist die Verwendung ohne Steigungswinkelkorrektur und in engen oder schwer möglichen Anwendungsbereichen. Als modulares oder MonoSystem erhältlich.	79–87
Maxi Click	Fünfschneidiges Stechsystem zum Ein- und Abstechen.	88–92

Toolfinder – Außenbearbeitung

ModularClamp







GX 09



GX 16



tiefes Radialstechen, Abstechen und Drehen

Axial-Einstechen und Plandrehen

tiefes Axial-Einstechen und Plandrehen

GX 24



GX 09

Sicherungsringeinstiche



Stechbreiten
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Radieneinstiche

Standard 36



CRE = 0,8–1,2 mm

Einstechen und Drehen

-F2 30



Standard 31



-M40 32



Stechbreiten
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Sicherungsringeinstiche



Stechbreiten
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Radieneinstiche

Standard 36



-27P 37



CRE = 0,8–3,0 mm

Einstechen und Drehen

-F2 30



Standard 31



-M40 32



-M1 33



-27P 34



Stechbreiten
CW = 2,0–6,0 mm

GX 24

Radiales, axiales und tiefes axiales Ein- und Abstechen, Plandrehen und Drehen

-F2 46



-E 47



-M1 48



-M40 49



-27P 51



Stechbreiten
CW = 2,0–6,0 mm

-M3 50



-27P 52



CRE = 1,5–4,0 mm

MonoClamp

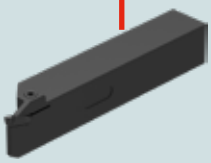
GX 09

42



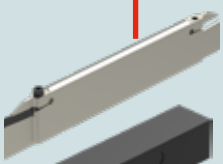
GX 16

43

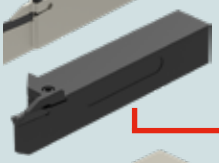


GX 24

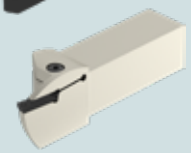
57

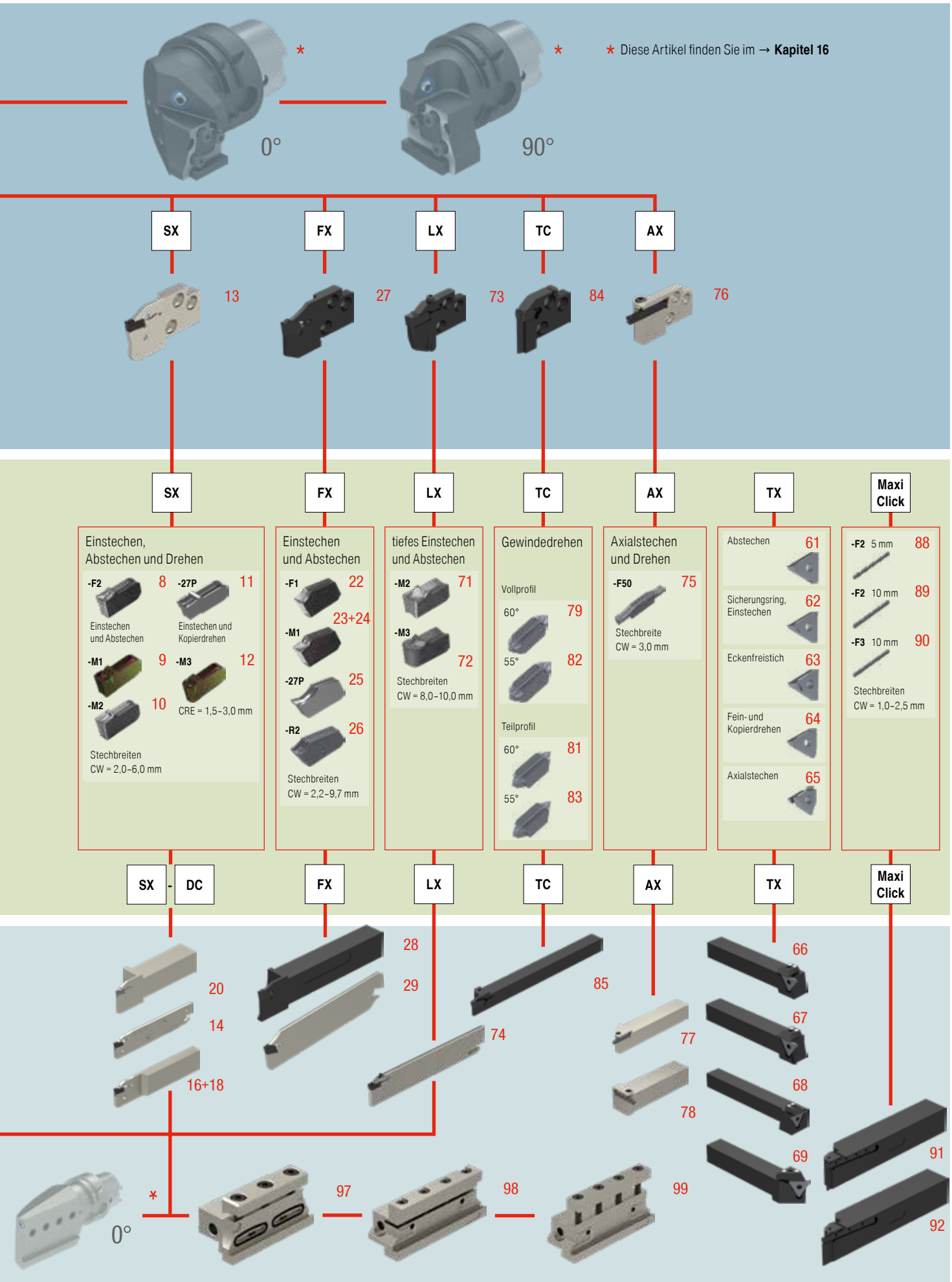


58



60

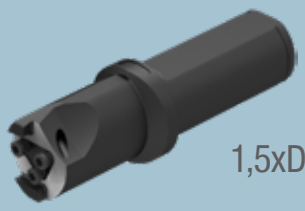



* Diese Artikel finden Sie im → Kapitel 16
0°
90°
SX
FX
LX
TC
AX
13
27
73
84
76
SX
FX
LX
TC
AX
TX
Maxi Click
Einstechen, Abstechen und Drehen
-F2 8
Einstechen und Abstechen
-27P 11
Einstechen und Kopierdrehen
-M1 9
-M3 12
-M2 10
CRE = 1,5–3,0 mm
Stechbreiten CW = 2,0–6,0 mm
Einstechen und Abstechen
-F1 22
23+24
-M1
-27P 25
-R2 26
Stechbreiten CW = 2,2–9,7 mm
tiefes Einstechen und Abstechen
-M2 71
-M3 72
Stechbreiten CW = 8,0–10,0 mm
Gewindedrehen
Vollprofil
60° 79
55° 82
Teilprofil
60° 81
55° 83
Axialstechen und Drehen
-F50 75
Stechbreite CW = 3,0 mm
Abstechen 61
Sicherungsring, Einstechen 62
Eckenfreistich 63
Fein- und Kopierdrehen 64
Axialstechen 65
-F2 5 mm 88
-F2 10 mm 89
-F3 10 mm 90
Stechbreiten CW = 1,0–2,5 mm
SX - DC
FX
LX
TC
AX
TX
Maxi Click
20
14
16+18
28
29
74
85
77
78
66
67
68
69
91
92
0°
97
98
99

11

Toolfinder – Innenbearbeitung

ModularClamp



1,5xD 96

GX 09



40



41

GX 16



40



41

GX 09

Sicherungsringeinstiche



35

Stechbreiten
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Radieneinstiche

Standard 36



CRE = 0,8–1,2 mm

Einstechen und Drehen

-F2 30



Standard 31



-M40 32



Stechbreiten
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Sicherungsringeinstiche



35

Stechbreiten
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Radieneinstiche

Standard 36



-27P 37



CRE = 0,8–3,0 mm

Einstechen und Drehen

-F2 30



Standard 31



-M40 32



-M1 33



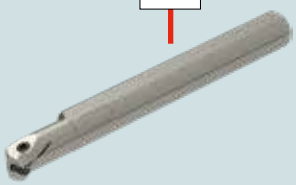
-27P 34



Stechbreiten
CW = 2,0–6,0 mm

MonoClamp

GX 09

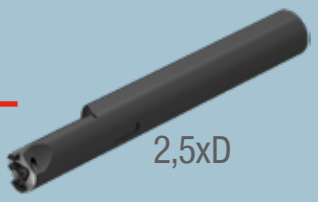


44

GX 16



45


96

2,5xD

GX 24


54

TC


86

GX 24

Radiales, axiales und tiefes axiales Ein- und Abstechen, Plandrehen und Drehen

-M1  48

-M40  49

-E  47

-F2  46

-27P  51

Stechbreiten
CW = 2,0–6,0 mm

-M3  50

-27PF  52

CRE = 1,5–4,0 mm

TC

Gewindedrehen

Teilprofil 60°  81

Vollprofil 60°  80

Vollprofil 55°  82

Teilprofil 55°  83

TX

Abstechen  61

Sicherungsring Stechplatte  62

Für Eckenfreistiche  63

Fein- und Kopierdrehen  64

Axialstechen  65

GX 24


59

TC


87

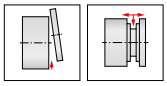
TX


70

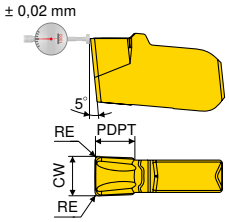
11

Stechplatte SX

▲ hochpräzise geschliffene Geometrie



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCR1335	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 346 ... EUR		1C/72 Artikel-Nr. 70 346 ... EUR		1C/72 Artikel-Nr. 70 346 ... EUR		1C/72 Artikel-Nr. 70 346 ... EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2					18,01	**822**	18,01	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	19,36	**923**	19,36	**523**	19,36	**823**	19,36	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4					20,48	**824**	20,48	**624**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 107

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



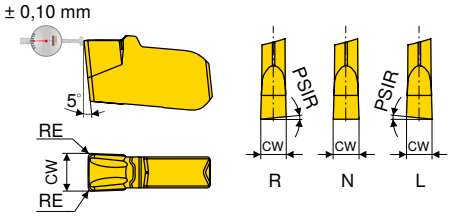
→ 13 → 14–19 → 20+21

Stechplatte SX

▲ hochentwickelte Abstechgeometrie mit negativer Kantenfase in Ausführung rechts, links und neutral



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 342 ... EUR		1C/72 Artikel-Nr. 70 342 ... EUR		1C/72 Artikel-Nr. 70 342 ... EUR		1C/72 Artikel-Nr. 70 342 ... EUR	
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2							12,08	**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	12,86	**913**					12,86	**613**
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4							13,54	**614**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	12,08	**922**			12,08	**822**	12,08	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	12,86	**923**	12,86	**523**	12,86	**823**	12,86	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	13,54	**924**	13,54	**524**	13,54	**824**	13,54	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	14,42	**925**			14,42	**825**	14,42	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	15,55	**926**			15,55	**826**	15,55	**626**
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2							12,08	**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	12,86	**903**					12,86	**603**
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4							13,54	**604**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 108

Achtung: bei Ausführung R/L Vorschubwerte um 20–50 % reduzieren!

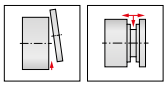
Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



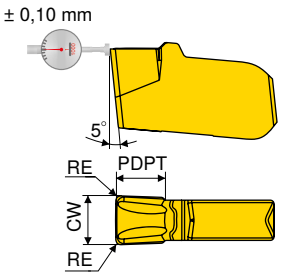
→ 13 → 14–19 → 20+21

Stechplatte SX

▲ Allround Geometrie zum Abstechen, Einstechen und Längsdrehen



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
-M2 HCR1325	-M2 HCR1335	-M2 HCN1345	-M2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 343 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 343 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 343 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 343 ...	
	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	12,08	**922**	12,08	**522**	12,08	**822**	12,08	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	12,86	**923**	12,86	**523**	12,86	**823**	12,86	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	13,54	**924**	13,54	**524**	13,54	**824**	13,54	**624**
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	14,42	**925**	14,42	**525**	14,42	**825**	14,42	**625**
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	15,55	**926**	15,55	**526**	15,55	**826**	15,55	**626**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 107

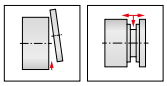
Innenbearbeitung | *Außenbearbeitung*



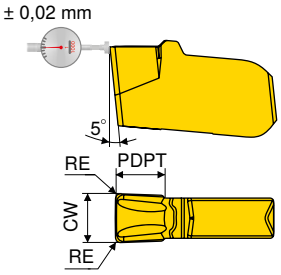
→ 13 | → 14–19 | → 20+21

Stechplatte SX

- ▲ Stechplatte mit hochpositiver Schneidengeometrie und scharfer Schneidkante
- ▲ Spezialist für Aluminium und andere weiche langspanende NE-Metalle



F	M	R
		



-27P
H216T

-ALP
CWK26





Bezeichnung	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 349 ...	EUR
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	14,32	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	15,33	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4	16,23	**124**

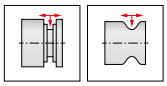
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 107

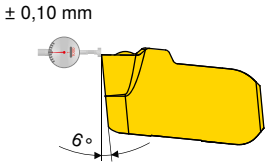
Innenbearbeitung	*Außenbearbeitung*		
			
	→ 13	→ 14–19	→ 20+21

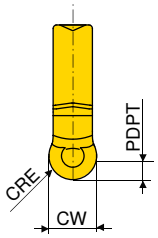
Radien-Stechplatte SX

- ▲ zum Einstechen und Kopierdrehen
- ▲ sehr gute Spankontrolle



F	M	R





-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Bezeichnung	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 344 ...	EUR		1C/72 Artikel-Nr. 70 344 ...	EUR	
SX R3.00 N 1.50	3	1,5	1,5	-SX3		13,66	531		13,66	631
SX R4.00 N 2.00	4	2,0	2,0	-SX4		14,42	532		14,42	632
SX R5.00 N 2.50	5	2,5	2,5	-SX5		15,23	533		15,23	633
SX R6.00 N 3.00	6	3,0	3,0	-SX6					16,56	634

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 108

Innenbearbeitung | *Außenbearbeitung*



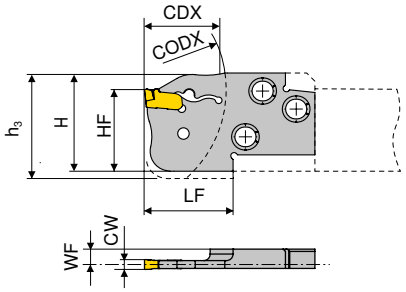




→ 13 → 14–19 → 20+21

ModularClamp MSS – Radial-Stechmodul SX

▲ zum Einstechen, Abstechen und Überdrehen





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h_3 mm	CODX mm	CDX mm	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 897 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 896 ... EUR	
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	87,34	**225**	87,34	**225**
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	87,34	**425**	87,34	**425**
E32 R/L 35-SX3	32	3	4,70	37	38		96	35	SX .3..	88,92	**032**	88,92	**032**
E32 R/L 35-SX4	32	4	4,30	37	38		96	35	SX .4..	88,92	**132**	88,92	**132**

2A/28



Montageschlüssel-SX

Ersatzteile **für Stechplatten**		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**





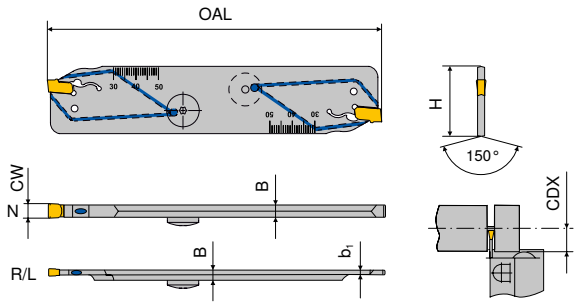
→ 8–12 → 93–95 → **Kapitel 16**

Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

11

MonoClamp – Radial-Klinge SX-DC Standard







Bezeichnung	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CDX mm	für Stechplatten	R/L/N	2A/25 Artikel-Nr. 70 884 ... EUR	
XLCF L 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	L	151,00	**712**
XLCF L 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	L	163,60	**702**
XLCF R 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	R	151,00	**512**
XLCF R 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	R	163,60	**502**
XLCF N 2603-DC-SX3	3	26	2,5	110		35	SX .3..	N	151,00	**613**
XLCF N 3203-DC-SX3	3	32	2,5	150		50	SX .3..	N	163,60	**603**
XLCF N 2604-DC-SX4	4	26	3,3	110		40	SX .4..	N	151,00	**614**
XLCF N 3204-DC-SX4	4	32	3,3	150		50	SX .4..	N	163,60	**604**
XLCF N 3205-DC-SX5	5	32	4,3	150		55	SX .5..	N	163,60	**605**
XLCF N 3206-DC-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	163,60	**606**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Montageschlüssel-SX Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Dichtschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Stechplatten							
SX .2..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 2-3	26,59 **836**	M4 x 3	12,89 **450**
SX .3..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 2-3	26,59 **836**	M4 x 3	12,89 **450**
SX .4..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 4-6	27,13 **837**	M4 x 3	12,89 **450**
SX .5..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 4-6	27,13 **837**	M4 x 3	12,89 **450**
SX .6..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 4-6	27,13 **837**	M4 x 3	12,89 **450**

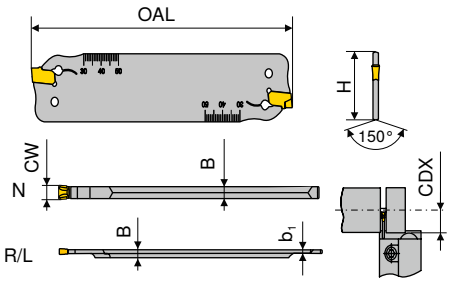


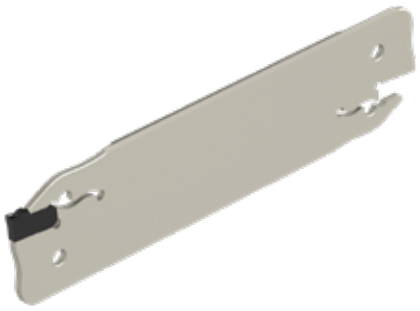



→ 8-12 → 97 → **Kapitel 16** → **Kapitel 16**

Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

MonoClamp – Radial-Klinge SX Standard





2A/25

Bezeichnung	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CDX mm	für Stechplatten	R/L/N	Artikel-Nr. 70 884 ...	
									EUR	
XLCF L 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	L	88,49	**212**
XLCF L 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	L	92,59	**202**
XLCF R 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	R	88,49	**012**
XLCF R 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	R	92,59	**002**
XLCF N 2603-SX3	3	26	2,4	110		35	SX .3..	N	88,49	**113**
XLCF N 3203-SX3	3	32	2,4	150		50	SX .3..	N	92,59	**103**
XCLF N 2604-SX4	4	26	3,2	110		40	SX .4..	N	88,49	**114**
XLCF N 3204-SX4	4	32	3,2	150		50	SX .4..	N	92,59	**104**
XLCF N 3205-SX5	5	32	4,2	150		55	SX .5..	N	92,59	**105**
XLCF N 3206-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	92,59	**106**

2A/28



Montageschlüssel-SX

Ersatzteile für Stechplatten		Artikel-Nr. 70 950 ...	
		EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .5..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .6..	SX 4-6	27,13	**837**



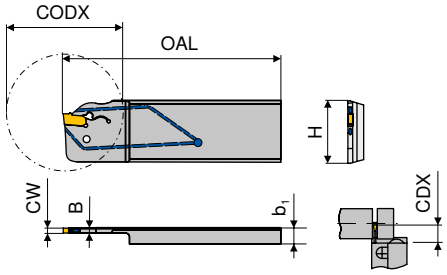



→ 8-12 → 98+99 → **Kapitel 16** → **Kapitel 16**

Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

MonoClamp – Radial-Klinge SX-DC verstärkt





Abbildungen zeigen rechte Ausführung



2A/25

Bezeichnung	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	für Stechplatten	R/L/N	Artikel-Nr. 70 879 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	
XLCF L 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	151,00	**713**
XLCF L 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	163,60	**703**
XLCF R 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	151,00	**513**
XLCF R 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	163,60	**503**

2A/28



Montageschlüssel-SX

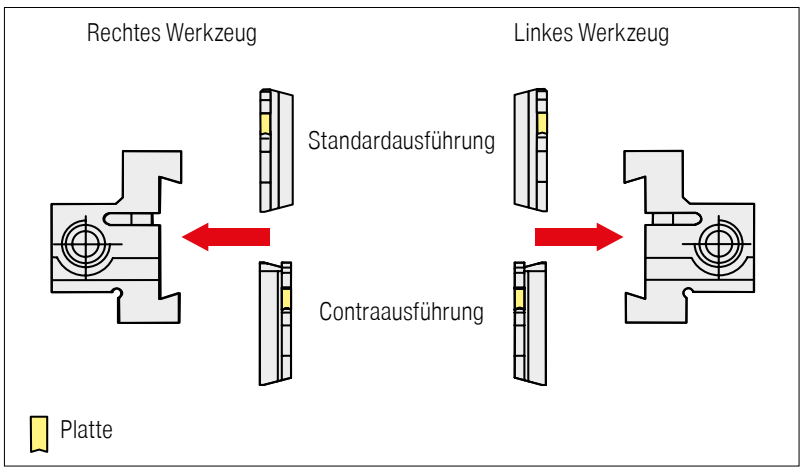
Ersatzteile		Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Stechplatten		EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**






→ 8–12 → 97 → **Kapitel 16** → **Kapitel 16**

Richtige Werkzeugauswahl

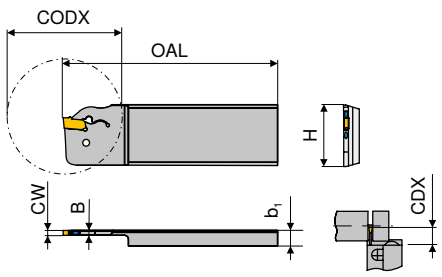






Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

MonoClamp – Radial-Klinge SX verstärkt





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

2A/25

Bezeichnung	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CODX mm	CDX mm	für Stechplatten	R/L/N	Artikel-Nr. 70 879 ... EUR	
XLCF L 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	L	135,50	**212** 1)
XLCF L 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	L	135,50	**213** 1)
XLCF L 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	127,40	**203**
XLCF L 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	L	127,40	**204**
XLCF R 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	R	135,50	**012** 1)
XLCF R 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	R	135,50	**013** 1)
XLCF R 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	127,40	**003**
XLCF R 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	R	127,40	**004**

1) beidseitig

2A/28



Montageschlüssel-SX

Ersatzteile für Stechplatten		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**





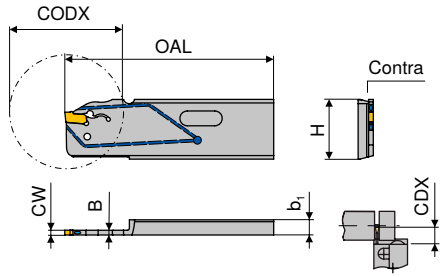

→ 8–12 → 98+99 → **Kapitel 16** → **Kapitel 16**

Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

11

MonoClamp – Radial-Klinge SX-DC verstärkt Contra







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

2A/25

Bezeichnung	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CODX mm	CDX mm	für Stechplatten	R/L/N	Artikel-Nr. 70 877 ... EUR	
XLCF L 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	163,60	**703**
XLCF R 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	163,60	**503**

2A/28



Montageschlüssel-SX

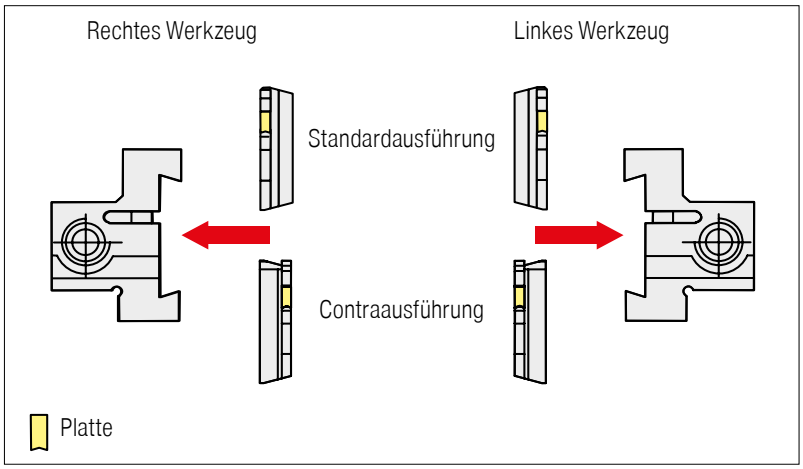
Ersatzteile für Stechplatten		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**






→ 8–12 | → 97 | → **Kapitel 16** | → **Kapitel 16**

Richtige Werkzeugauswahl

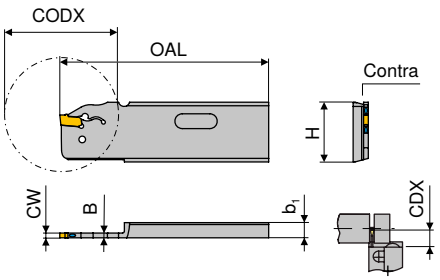


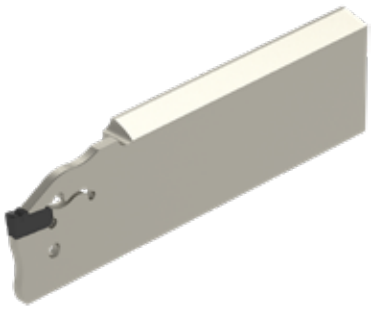




Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

MonoClamp – Radial-Klinge SX verstärkt Contra





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

2A/25

Bezeichnung	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CODX mm	CDX mm	für Stechplatten	R/L/N	Artikel-Nr. 70 877 ... EUR	
XLCF L 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	127,40	**203**
XLCF R 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	127,40	**003**

2A/28



Montageschlüssel-SX

Ersatzteile für Stechplatten		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**





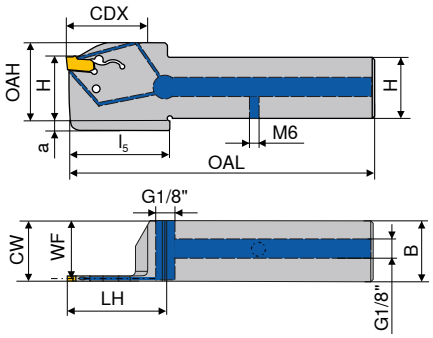

→ 8-12 | → 98+99 | → **Kapitel 16** | → **Kapitel 16**

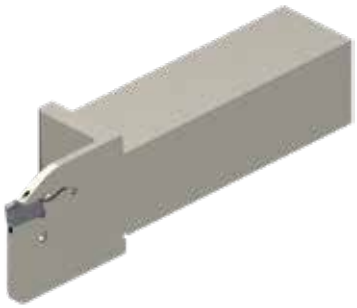
Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

11

MonoClamp – Radial-Monohalter SX-DC







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	für Stechplatten	links NEW 2C/71 Artikel-Nr. 70 847 ... EUR		rechts NEW 2C/71 Artikel-Nr. 70 847 ... EUR	
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	146,10	**21201**	146,10	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	154,40	**21601**	154,40	**21600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	174,90	**22001**	174,90	**22000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,2	126	41	42	36	33	5	SX .2..	188,30	**22501**	188,30	**22500**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	154,40	**31601**	154,40	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	174,90	**32001**	174,90	**32000**
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	117	33		31	26		SX .3..	188,30	**32501**	188,30	**32500**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	126	41	42	36	33	5	SX .3..	188,30	**32601**	188,30	**32600**
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,3	109	39	40	32	33	5	SX .4..	174,90	**42001**	174,90	**42000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	126	41	42	36	33	5	SX .4..	188,30	**42501**	188,30	**42500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	133	48	49	38	40	6	SX .4..	188,30	**42601**	188,30	**42600**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,9	133	48	49	38	40	6	SX .5..	188,30	**52501**	188,30	**52500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,4	133	48	49	38	40	6	SX .6..	188,30	**62501**	188,30	**62500**

Ersatzteile

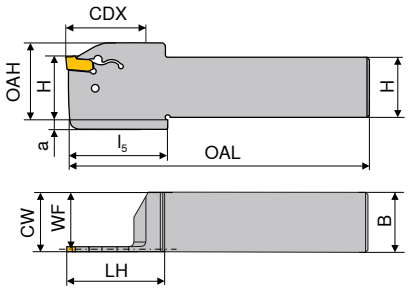
für Stechplatten		2A/28 Montageschlüssel-SX Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Kühlmittel Verschlussschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**	G 1/8"	3,56	**294**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**	G 1/8"	3,56	**294**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**	G 1/8"	3,56	**294**
SX .5..	SX 4-6	27,13	**837**	G 1/8"	3,56	**294**
SX .6..	SX 4-6	27,13	**837**	G 1/8"	3,56	**294**

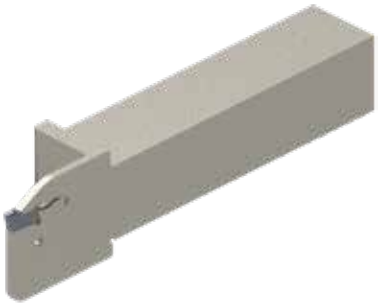


→ 8–12

Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

MonoClamp – Radial-Monohalter SX





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	für Stechplatten	links NEW 2C/71 Artikel-Nr. 70 846 ... EUR		rechts NEW 2C/71 Artikel-Nr. 70 846 ... EUR	
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	98,78	**21201**	98,78	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	100,80	**21601**	100,80	**21600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	118,30	**22001**	118,30	**22000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,2	150	42	42	36	33	5	SX .2..	125,50	**22501**	125,50	**22500**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	100,80	**31601**	100,80	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	118,30	**32001**	118,30	**32000**
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	33		31	26		SX .3..	125,50	**32501**	125,50	**32500**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	42	42	36	33	5	SX .3..	125,50	**32601**	125,50	**32600**
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,3	125	40	40	32	33	5	SX .4..	118,30	**42001**	118,30	**42000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	42	42	36	33	5	SX .4..	125,50	**42501**	125,50	**42500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	49	49	38	40	6	SX .4..	125,50	**42601**	125,50	**42600**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,9	150	49	49	38	40	6	SX .5..	125,50	**52501**	125,50	**52500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,4	150	49	49	38	40	6	SX .6..	125,50	**62501**	125,50	**62500**

2A/28



Montageschlüssel-SX

Ersatzteile für Stechplatten		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .5..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .6..	SX 4-6	27,13	**837**

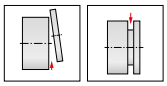


→ 8-12

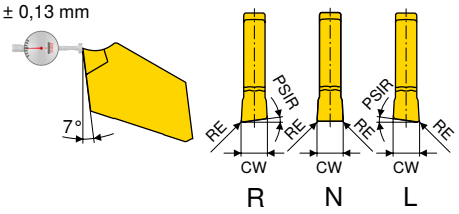
Montageschlüssel SX bitte bei Bedarf extra bestellen.

Stechplatte FX

- ▲ sehr schneidfreudige Geometrie mit niedrigen Schnittkräften
- ▲ sehr gute Spankontrolle auch bei niedrigem Vorschub
- ▲ geringe Aufbauschneidenbildung



F	M	R



-F1 CTCP325	-F1 CTPP345	-F1 CTP1340
-F1 HCR1325	-F1 HCN1345	-F1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	PSIR	für Halter	1A/15 Artikel-Nr. 70 331 ...	EUR	1A/15 Artikel-Nr. 70 331 ...	EUR	1A/15 Artikel-Nr. 70 331 ...	EUR
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			13,76	**847**	13,76	**647**
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			13,76	**851**	13,76	**651**
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			13,76	**855**		
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	13,76	**998**	13,76	**848**	13,76	**648**
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	13,76	**906**	13,76	**856**	13,76	**656**
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	13,76	**902**	13,76	**852**	13,76	**652**
FX 4.1 N 0.20-F1	N	4,1	0,20		-FX 4.1			14,77	**860**	14,77	**660**
FX 4.1 N 0.50-F1	N	4,1	0,50		-FX 4.1			14,77	**864**		
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			13,76	**849**	13,76	**649**
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			13,76	**857**		
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			13,76	**853**	13,76	**653**
Stahl						●		●		●	
Rostfrei						○		●		●	
Eisenguss						●				●	
NE-Metalle										○	
Hochwarmfest								○		●	
Stahl gehärtet						○					

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 109

Achtung: bei Ausführung R/L Vorschubwerte um 20–50 % reduzieren!

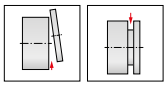
Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



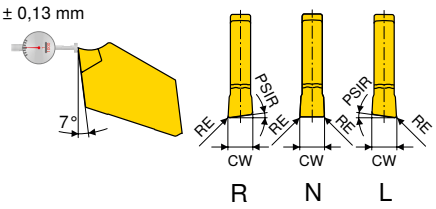
→ 27 → 29 → 28

Stechplatte FX

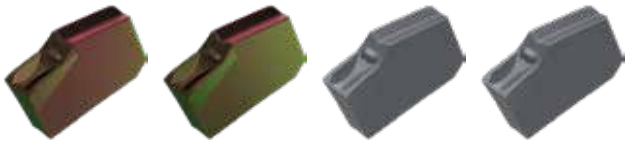
▲ schmale Ausführung



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	IH	CW -0,1 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	für Halter	1A/15 Artikel-Nr. 70 330 ... EUR		1A/15 Artikel-Nr. 70 330 ... EUR		1A/15 Artikel-Nr. 70 330 ... EUR		1A/15 Artikel-Nr. 70 330 ... EUR	
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			13,76	550	13,76	800	13,76	600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	13,76	902	13,76	552	13,76	802	13,76	602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			13,76	554	13,76	804	13,76	604
Stahl							●		●		●		●
Rostfrei							○		○		●		●
Eisenguss							●		●				●
NE-Metalle													○
Hochwarmfest											○		●
Stahl gehärtet							○						

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 109

Achtung: bei Ausführung R/L Vorschubwerte um 20–50 % reduzieren!

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

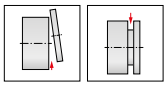


→ 27 → 29 → 28

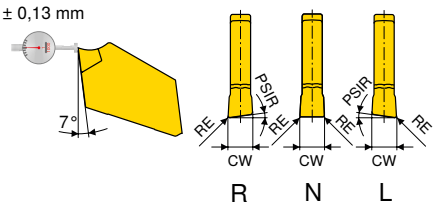
11

Stechplatte FX

▲ breite Ausführung



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	für Halter	1A/15 Artikel-Nr. 70 332 ... EUR		1A/15 Artikel-Nr. 70 332 ... EUR		1A/15 Artikel-Nr. 70 332 ... EUR		1A/15 Artikel-Nr. 70 332 ... EUR	
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	13,76	900	13,76	550	13,76	800	13,76	600
FX 4.1 L 6-M1	L	4,1	0,20	6°	-FX 4.1			14,77	556	14,77	806	14,77	606
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	13,76	902	13,76	552	13,76	802	13,76	602
FX 4.1 N 0.20-M1	N	4,1	0,20		-FX 4.1	14,77	908	14,77	558	14,77	808	14,77	608
FX 5.1 N 0.25-M1	N	5,1	0,25		-FX 5.1	15,78	914	15,78	564	15,78	814	15,78	614
FX 6.5 N 0.30-M1	N	6,5	0,30		-FX 6.5	16,23	920	16,23	570			16,23	620
FX 8.2 N 0.40-M1	N	8,2	0,40		Klinge XLCEN 4608	18,46	924	18,46	574			18,46	624
FX 9.7 N 0.40-M1	N	9,7	0,40		Klinge XLCEN 4609	26,74	926	26,74	576			26,74	626
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	13,76	904	13,76	554	13,76	804	13,76	604
FX 4.1 R 6-M1	R	4,1	0,20	6°	-FX 4.1			14,77	560	14,77	810	14,77	610
FX 5.1 R 6-M1	R	5,1	0,25	6°	-FX 5.1					15,78	816		

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 109

Achtung: bei Ausführung R/L Vorschubwerte um 20–50 % reduzieren!

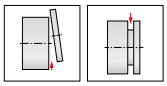
Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



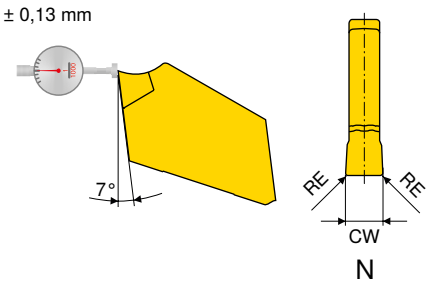
→ 27 → 29 → 28

Stechplatte FX

▲ Stechplatte mit hochpositiver Schneidegeometrie und scharfer Schneidkante
▲ verminderte Aufbauschneidenbildung



F	M	R



-27P
H216T

-ALP
CWK26



Bezeichnung	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	für Halter	1A/90 Artikel-Nr. 70 334 ... EUR	
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2	12,86	**650**
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1	12,86	**652**
FX 4.1 N 0.15	N	4,1	0,15	-FX 4.1	13,76	**654**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 109

Innenbearbeitung | *Außenbearbeitung*

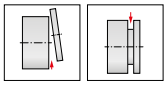


→ 27 → 29 → 28

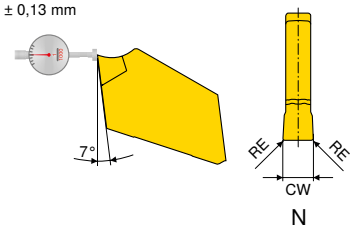
11

Stechplatte FX

▲ Stechplatte mit exzellenter Spanbildung über einen breiten Vorschubbereich
▲ sehr stabile Schneidkante



F	M	R
		



-R2 CTCP325	-R2 CTPP345	-R2 CTP1340
-R2 HCR1325	-R2 HCN1345	-R2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Bezeichnung	IH	$CW_{-0,1}$ mm	$RE_{+/-0,05}$ mm	für Halter	1A/15 Artikel-Nr. 70 335 ...	EUR	1A/15 Artikel-Nr. 70 335 ...	EUR	1A/15 Artikel-Nr. 70 335 ...	EUR
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	13,76	**902**	13,76	**852**	13,76	**652**
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	14,77	**908**	14,77	**858**	14,77	**658**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 109

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

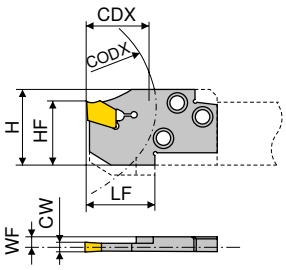




→ 27 → 29 → 28

ModularClamp MSS – Radial-Stechmodul FX kurz/lang

▲ zum Ein- und Abstechen





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	HF	CW	WF	LF	H	CODX	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 876 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 875 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	85,88	**120**	85,88	**120**
E20 R/L 20-FX 4.1	23	4,1	2,80	22	27	60	20	FX 4.1 ..	85,88	**220**	85,88	**220**
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 25-FX 4.1	25	4,1	4,30	27	30	75	25	FX 4.1 ..	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 25-FX 5.1	25	5,1	3,90	27	30	75	25	FX 5.1 ..	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 25-FX 6.5	25	6,5	3,30	27	30	75	25	FX 6.5 ..	86,51	**425**	86,51	**425**
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	87,34	**525**	87,34	**525**
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	87,34	**625**	87,34	**625**
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	87,34	**725**	87,34	**725**
E25 R/L 35-FX 6.5	25	6,5	3,30	37	30	75	35	FX 6.5 ..	87,34	**825**	87,34	**825**
E32 R/L 32-FX 3.1	32	3,1	4,70	34	38	96	32	FX 3.1 ..	88,92	**032**	88,92	**032**
E32 R/L 32-FX 4.1	32	4,1	4,30	34	38	96	32	FX 4.1 ..	88,92	**132**	88,92	**132**
E32 R/L 32-FX 5.1	32	5,1	3,90	34	38	96	32	FX 5.1 ..	88,92	**232**	88,92	**232**
E32 R/L 32-FX 6.5	32	6,5	3,30	34	38	96	32	FX 6.5 ..	88,92	**332**	88,92	**332**
E32 R/L 45-FX 3.1	32	3,1	4,70	47	38	96	45	FX 3.1 ..	90,39	**432**	90,39	**432**
E32 R/L 45-FX 4.1	32	4,1	4,30	47	38	96	45	FX 4.1 ..	90,39	**532**	90,39	**532**
E32 R/L 45-FX 5.1	32	5,1	3,90	47	38	96	45	FX 5.1 ..	90,39	**632**	90,39	**632**
E32 R/L 45-FX 6.5	32	6,5	3,30	47	38	96	45	FX 6.5 ..	90,39	**732**	90,39	**732**

11

2A/28



Auswerfer

Ersatzteile für Stechplatten	Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**
FX 5.1 ..	4,35	**376**
FX 6.5 ..	4,35	**376**



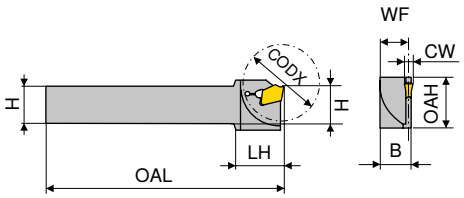


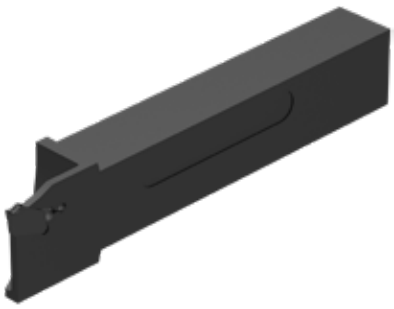


→ 22–26 → 93–95 → **Kapitel 16**

MonoClamp – Radial-Monohalter FX

Lieferumfang:
Klinge inkl. Auswerfer





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B	OAL	LH	OAH	CW	WF	CODX	für Stechplatten	links 2A/25 Artikel-Nr. 70 837 ... EUR		rechts 2A/25 Artikel-Nr. 70 836 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**101**	99,30	**101**
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**102**	94,37	**102**
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**103**	99,30	**103**
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	102,30	**104**	102,30	**104**
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	94,37	**105**	94,37	**105**
XLCF R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	94,37	**106**	94,37	**106**
XLCF R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	105,30	**107**	105,30	**107**
XLCF R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	108,20	**108**	108,20	**108**
XLCF R/L 2016 K-FX4.1	20	16	125	26,4	26	4,1	14,40	40	FX 4.1 ..	105,30	**109**	105,30	**109**
XLCF R/L 2520 M-FX4.1	25	20	150	35,2	34	4,1	18,40	50	FX 4.1 ..	108,20	**110**	108,20	**110**

Ersatzteile



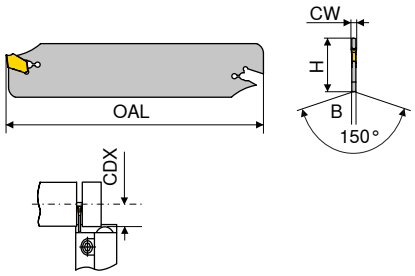
für Stechplatten	2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**

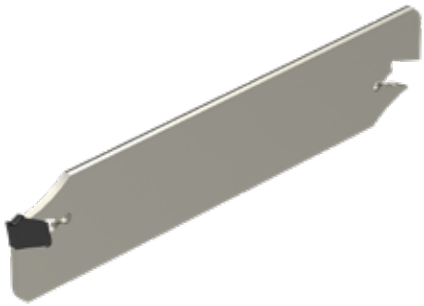


→ 22–26

MonoClamp – Radial-Klinge FX

Lieferumfang:
Klinge inkl. Auswerfer





2A/25

Bezeichnung	H	B	OAL	CW	CDX	für Stechplatten	Artikel-Nr. 70 832 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	80,95	**101**
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	79,27	**102**
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	79,27	**103**
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	80,95	**004**
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	82,21	**104**
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	88,71	**105**
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	97,30	**106**
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	105,30	**107**
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	251,30	**108**
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	251,30	**109**

2A/28


Auswerfer

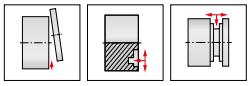
Ersatzteile für Stechplatten	Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**
FX 5.1 ..	4,35	**376**
FX 6.5 ..	4,35	**376**
FX 8.2 ..	5,44	**377**
FX 9.7 ..	5,44	**377**



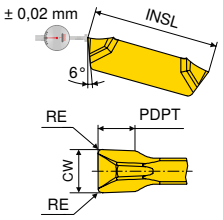

→ 22–26 → 98+99

Stechplatte GX 09/16

- umfangseitig geschliffene Platte
- geeignet auch zum Abstechen von Hohlkörpern und dünnwandigen Werkstoffen



F	M	R



-F2 CTP1340

-F2 CCN1340

DRAGONSKIN



1C/72

Bezeichnung	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	Artikel-Nr. 70 360 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	25,90	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**652**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**654**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**656**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 103

Innenbearbeitung | *Außenbearbeitung*





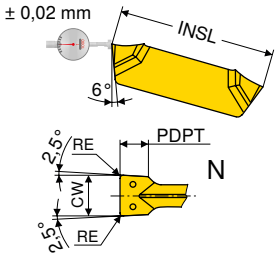

→ 40+41 | → 44+45 | → 38+39 | → 42+43

Stechplatte GX 09/16 – Standard

▲ geeignet auch zum Abstechen dünnwandiger Werkstücke



F	M	R
		



CTCP325	CTCP335	CTP1340
HCR1325	HCR1335	CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**984**			25,90	**634**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**988**			25,90	**638**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	25,90	**992**			25,90	**642**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**900**	26,34	**500**	26,34	**600**
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**904**	26,34	**504**	26,34	**604**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**908**	26,34	**508**	26,34	**608**
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	26,34	**910**				
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**912**	26,34	**512**	26,34	**612**
GX 16-3 E4.00 N 0.60	16	4,0	0,6	3,5	GX 16-3	28,84	**918**				
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**916**	28,84	**516**	28,84	**616**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**924**	28,84	**524**	28,84	**624**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4	30,44	**928**			30,44	**628**
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4	30,44	**930**				

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 103

11

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

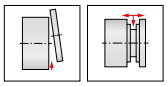




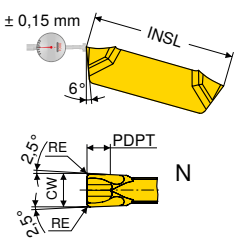

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Stechplatte GX 09/16

▲ sehr gute Spankontrolle



F	M	R



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
-M40 HCR1325	-M40 HCN1345	-M40 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 351 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 351 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 351 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	16,92	**986**	16,92	**886**	16,92	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	16,92	**994**	16,92	**894**	16,92	**694**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	17,14	**902**	17,14	**802**	17,14	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	17,14	**910**	17,14	**810**	17,14	**610**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	19,08	**918**	19,08	**818**	19,08	**618**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	21,02	**926**	21,02	**826**	21,02	**626**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	22,93	**930**	22,93	**830**	22,93	**630**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 103

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*





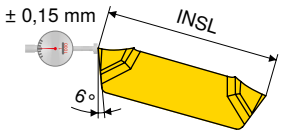

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

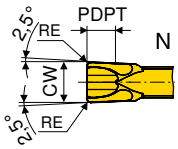
Stechplatte GX 16

▲ sehr gute Spankontrolle



F	M	R
		





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Bezeichnung	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 362 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 362 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 362 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1			17,14	800	17,14	600
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	17,14	902	17,14	802	17,14	602
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3	19,08	904			19,08	604
Stahl						●		●		●	
Rostfrei						○		●		●	
Eisenguss						●				●	
NE-Metalle										○	
Hochwarmfest								○		●	
Stahl gehärtet						○					

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 104

Innenbearbeitung | *Außenbearbeitung*



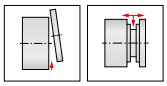



→ 40+41 | → 45 | → 38+39 | → 43

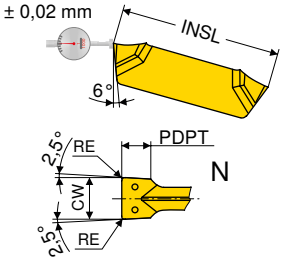
11

Stechplatte GX 16

▲ Stechplatte mit hochpositiver Schneidengeometrie und scharfer Schneidkante
▲ umfangseitig geschliffen



F	M	R
		



-27P
H216T

-ALP
CWK26



Bezeichnung	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	19,99	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	19,99	**658**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	21,80	**670**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	22,93	**678**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 103

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



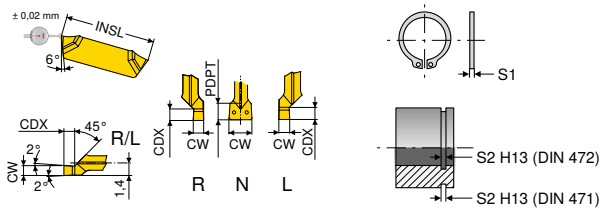



→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

Sicherungsring-Stechplatte GX 09/16 – Standard



F	M	R
		





Bezeichnung	IH	INSL	s_1	s_2	CW $_{+/-0,02}$	RE $_{+/-0,05}$	CDX	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 352 ...	EUR	1C/72 Artikel-Nr. 70 352 ...	EUR
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1			25,90	**679**
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1			25,90	**681**
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1			25,90	**683**
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			25,90	**684**
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			25,90	**686**
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			25,90	**688**
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			25,90	**690**
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			26,34	**607**
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			26,34	**609**
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			26,34	**611**
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			26,34	**612**
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			26,34	**614**
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			26,34	**616**
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			26,34	**618**
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			26,34	**620**
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			26,34	**622**
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	25,90	**692**		
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	25,90	**694**		
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	25,90	**696**		
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	25,90	**698**		
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	26,34	**624**		
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	26,34	**626**		
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	28,84	**628**		
GX 16-4 S5.25 N	N	16	5,00	5,15	5,25	0,2		4,0	GX 16-4	30,44	**630**		
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1			25,90	**670**
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1			25,90	**672**
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1			25,90	**674**
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			25,90	**676**
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			25,90	**678**
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			25,90	**680**
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			25,90	**682**
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			26,34	**695**
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			26,34	**697**
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			26,34	**699**
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			26,34	**600**
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			26,34	**602**
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			26,34	**604**
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			26,34	**606**
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			26,34	**608**
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			26,34	**610**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 104

Achtung – gilt nur für Innenbearbeitung:
Rechte Stechplatte → linkes Modul bzw. Monobohrstange
Linke Stechplatte → rechtes Modul bzw. Monobohrstange

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

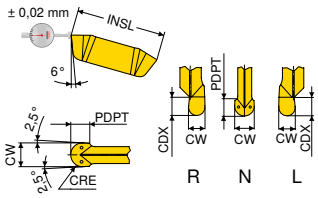


→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Radien-Stechplatte GX 09/16



F	M	R
		



CTCP325	CTCP325	CTP1340
HCR1325	HCR1325	CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Bezeichnung	IH	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	CDX	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 354 ...	EUR	1C/72 Artikel-Nr. 70 354 ...	EUR	1C/72 Artikel-Nr. 70 354 ...	EUR
		mm	mm	mm	mm	mm							
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	31,23	**988**				
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	32,02	**912**				
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	32,02	**916**				
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	32,02	**920**				
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1			31,23	**992**		
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1			31,23	**996**		
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2			32,02	**924**	32,02	**624**
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3			34,76	**928**	34,76	**628**
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3			34,76	**932**	34,76	**632**
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4			36,35	**936**	36,35	**636**
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	31,23	**984**				
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	32,02	**900**				
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	32,02	**904**				
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	32,02	**908**				

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 104

Achtung – gilt nur für Innenbearbeitung:
Rechte Stechplatte → linkes Modul bzw. Monobohrstange
Linke Stechplatte → rechtes Modul bzw. Monobohrstange

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*





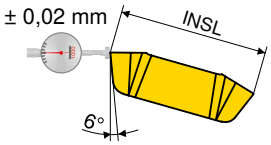

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

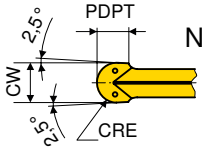
Radien-Stechplatte GX 16

▲ Stechplatte mit hochpositiver Schneidengeometrie und scharfer Schneidkante
▲ umfangseitig geschliffen



F	M	R
		





-27P
H216T

-ALP
CWK26



1C/72

Bezeichnung	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	für Halter	Artikel-Nr. 70 354 ... EUR	
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2	24,07	**674**
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3	26,01	**678**
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3	26,01	**682**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 104

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



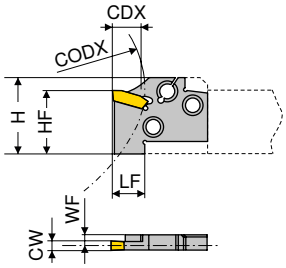



→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

11

ModularClamp MSS – Radial-Stechmodul GX 09/16

- ▲ für Sicherungsringeinstiche ≤ 2,75 mm
- ▲ für Radieneinstiche ≤ 1,2 mm
- ▲ für Eckenfreistiche





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 871 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 870 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	84,93	**112**	84,93	**112**
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	85,88	**116**	85,88	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	86,51	**125**	86,51	**125**
E32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	32	38,0	96	3	GX 16-2 ..R/L	87,34	**132**	87,34	**132**

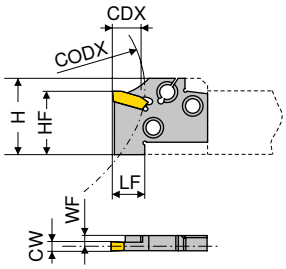




→ 30–37 → 93–95 → **Kapitel 16**

ModularClamp MSS – Radial-Stechmodul GX 09/16

- zum Einstechen und Drehen
- für Sicherungsringeinstiche ≤ 5,25 mm
- für Radieneinstiche bis ≤ 2,5 mm
- für Eckenfreistiche



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



Bezeichnung	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 866 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 865 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	84,93	**012**	84,93	**012**
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	84,93	**112**	84,93	**112**
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	85,88	**016**	85,88	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	85,88	**116**	85,88	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	85,88	**120**	85,88	**120**
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	85,88	**220**	85,88	**220**
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	86,51	**325**	86,51	**325**
E32 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	32	38,0	96	12	GX 16-2 ..N	87,34	**132**	87,34	**132**
E32 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	32	38,0	96	12	GX 16-3 ..N	87,34	**232**	87,34	**232**
E32 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	32	38,0	96	12	GX 16-4 ..N	87,34	**332**	87,34	**332**

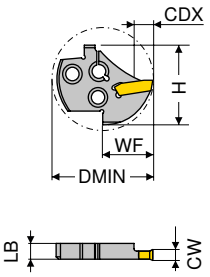




→ 30–37 → 93–95 → **Kapitel 16**

ModularClamp MSS – Radial-Stechmodul GX 09/16 Innenbearbeitung

- ▲ für Sicherungsringeinstiche ≤ 2,75 mm
- ▲ für Radieneinstiche ≤ 1,2 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 886 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 885 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	85,88	**016**	85,88	**016**
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	85,88	**020**	85,88	**020**
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	86,51	**025**	86,51	**025**
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	87,34	**032**	87,34	**032**
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	88,08	**040**	88,08	**040**

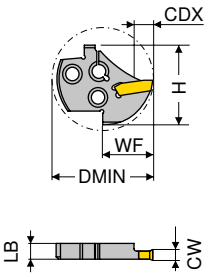
In rechtes Modul → linke Stechplatte einsetzen
In linkes Modul → rechte Stechplatte einsetzen




→ 30–37 → 96

ModularClamp MSS – Radial-Stechmodul GX 09/16 Innenbearbeitung

- ▲ für Sicherungsringeinstiche ≤ 5,25 mm
- ▲ für Radieneinstiche ≤ 2,5 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 881 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 880 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	85,88	**017**	85,88	**017**
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	85,88	**117**	85,88	**117**
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	85,88	**021**	85,88	**021**
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	85,88	**121**	85,88	**121**
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	86,51	**026**	86,51	**026**
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	86,51	**126**	86,51	**126**
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	87,34	**033**	87,34	**033**
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	87,34	**133**	87,34	**133**
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	87,34	**233**	87,34	**233**
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	87,34	**333**	87,34	**333**
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	88,08	**041**	88,08	**041**
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	88,08	**141**	88,08	**141**
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	88,08	**241**	88,08	**241**
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	88,08	**341**	88,08	**341**

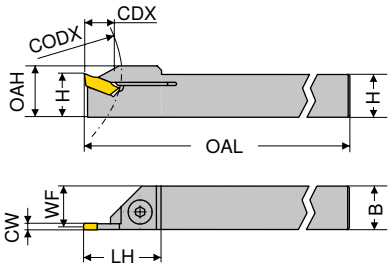




→ 30–37 → 96

11

MonoClamp – Radial-Monohalter GX 09

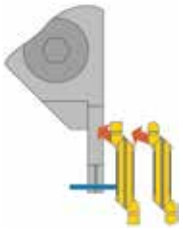




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B	CW	WF	OAH	OAL	LH	CODX	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 863 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 862 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	123,50	**010**	123,50	**010**

Beim Einsatz von R- oder L-Platten muss das Werkzeug an der Stirnfläche nachgearbeitet werden, um ein Freischneiden zu gewährleisten.





Schlüssel-D



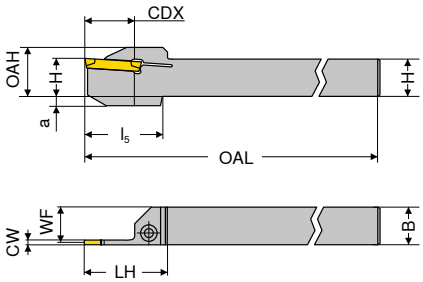
Klemmschraube

Ersatzteile für Stechplatten		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
GX 09 ..	T15	9,28	**113**	M4x11	10,34	**442**



→ 30–36

MonoClamp – Radial-Monohalter GX 16

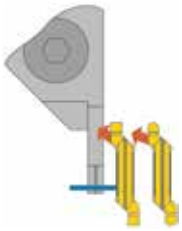




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 889 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 888 ... EUR	
E12 R/L 0012-1212K-GX16-1	12	12	2,00 - 2,75	11,35	17	125	26	24	4	12	GX 16-1	91,12	**212**	91,12	**212**
E12 R/L 0012-1212K-GX16-2	12	12	2,76 - 3,75	11,00	17	125	26	24	4	12	GX 16-2	91,12	**312**	91,12	**312**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-1	16	16	2,00 - 2,75	15,35	21	125	26	24	4	12	GX 16-1	97,30	**216**	97,30	**216**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	26	24	4	12	GX 16-2	97,30	**316**	97,30	**316**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-3	16	16	3,76 - 5,00	14,53	21	125	26	24	4	12	GX 16-3	97,30	**416**	97,30	**416**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-1	20	20	2,00 - 2,75	19,35	25	125	26			12	GX 16-1	112,00	**220**	112,00	**220**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	26			12	GX 16-2	112,00	**320**	112,00	**320**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	26			12	GX 16-3	112,00	**420**	112,00	**420**
E25 R/L 0012-2525M-GX16-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	26			12	GX 16-2	119,10	**325**	119,10	**325**
E25 R/L 0012-2525M-GX16-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	26			12	GX 16-3	119,10	**425**	119,10	**425**

Beim Einsatz von R- oder L-Platten muss das Werkzeug an der Stirnfläche nachgearbeitet werden, um ein Freischneiden zu gewährleisten.



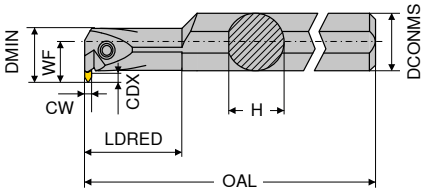
11

Ersatzteile für Stechplatten		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
GX 16-1	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 16-2	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 16-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**



→ 30–37

MonoClamp – Radial-Mono-Bohrstangen GX 09



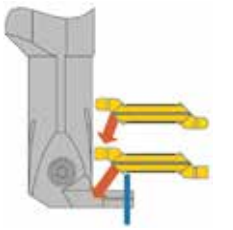


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 859 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 858 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	151,40	**012**	151,40	**012**

In rechte Bohrstange → linke Stechplatte einsetzen
In linke Bohrstange → rechte Stechplatte einsetzen

Beim Einsatz von R- oder L-Platten muss das Werkzeug an der Stirnfläche nachgearbeitet werden, um ein Freischneiden zu gewährleisten.



Ersatzteile

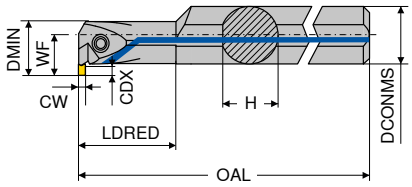
für Stechplatten		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
GX 09 ..	T15	9,28	**113**	M3,5x12,5	8,97	**441**



→ 30–36

MonoClamp – Radial-Mono-Bohrstangen GX 16





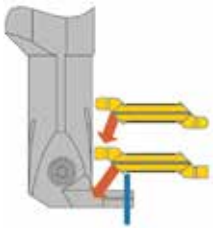


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 893 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 892 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	133,30	**516**	133,30	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	133,30	**616**	133,30	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	144,00	**620**	144,00	**620**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	167,40	**625**	167,40	**625**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	167,40	**725**	167,40	**725**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	194,60	**632**	194,60	**632**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	194,60	**732**	194,60	**732**

In rechte Bohrstange → linke Stechplatte einsetzen
In linke Bohrstange → rechte Stechplatte einsetzen

Beim Einsatz von R- oder L-Platten muss das Werkzeug an der Stirnfläche nachgearbeitet werden, um ein Freischneiden zu gewährleisten.



11

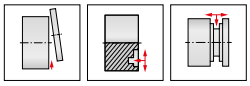
Ersatzteile für Stechplatten		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
GX 16-1	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
GX 16-2	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
GX 16-3	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**



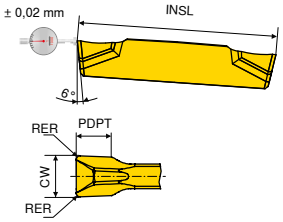
→ 30–37

Stechplatte GX 24

- umfangseitig geschliffene Platte
- geeignet auch zum Abstechen von Hohlkörpern und dünnwandigen Werkstoffen



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	27,14	**962**	27,14	**862**	27,14	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2			27,14	**864**		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	29,29	**966**	29,29	**866**	29,29	**666**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	32,14	**970**	32,14	**870**	32,14	**671**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4			35,32	**872**	35,32	**672**

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

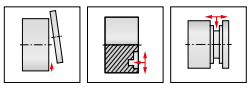
→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 103

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

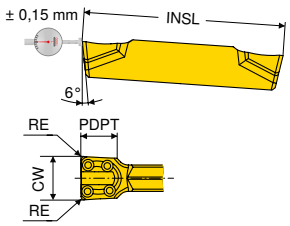


→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

Stechplatte GX 24 -E



F	M	R
		





Bezeichnung	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	18,27	**932**	18,27	**532**	18,01	**832**	18,27	**632**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	19,99	**936**	19,99	**536**	19,99	**836**	19,99	**636**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	21,80	**940**	21,80	**540**	21,80	**840**	21,80	**640**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	23,96	**944**	23,96	**544**	23,96	**844**	23,96	**644**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 103

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

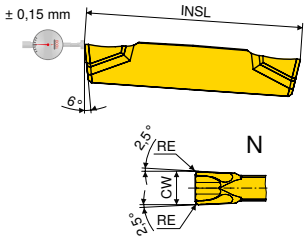
11

Stechplatte GX 24

▲ sehr gute Spankontrolle



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Bezeichnung	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 363 ...	EUR	1C/72 Artikel-Nr. 70 363 ...	EUR	1C/72 Artikel-Nr. 70 363 ...	EUR
	mm	mm	mm							
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1	18,27	**900**	18,27	**800**	18,27	**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2	18,27	**902**	18,27	**802**	18,27	**602**
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3	19,99	**904**	19,99	**804**	19,99	**604**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 104

Innenbearbeitung




→ 54 → 59

Außenbearbeitung

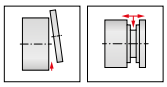




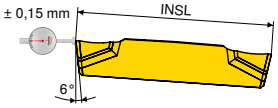

→ 53–56 → 57 → 58 → 60

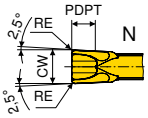
Stechplatte GX 24

▲ sehr gute Spankontrolle



F	M	R
		





-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
-M40 HCR1325	-M40 HCN1345	-M40 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Bezeichnung	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 364 ...	EUR	1C/72 Artikel-Nr. 70 364 ...	EUR	1C/72 Artikel-Nr. 70 364 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm							
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	18,27	**900**	18,27	**800**	18,27	**600**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	19,99	**902**	19,99	**802**	19,99	**602**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	21,80	**904**	21,80	**804**	21,80	**604**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	23,96	**906**	23,96	**806**	23,96	**606**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 103

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



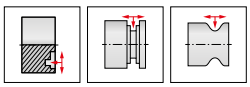




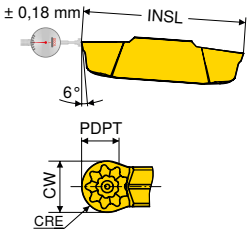

→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

11

Radien-Stechplatte GX 24



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335
-M3 HCR1325	-M3 HCR1335
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN




Bezeichnung	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 354 ... EUR		1C/72 Artikel-Nr. 70 354 ... EUR	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	24,30	**952**	24,30	**552**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	26,01	**954**	26,01	**554**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	27,14	**956**	27,14	**556**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	29,18	**958**	29,18	**558**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 104

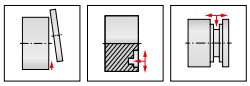
Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



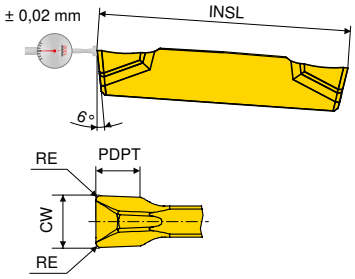
→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

Stechplatte GX 24

▲ Stechplatte mit hochpositiver Schneidengeometrie und scharfer Schneidkante
▲ umfangseitig geschliffen



F	M	R
		



-27P
H216T

-ALP
CWK26





Bezeichnung	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	21,80	**682**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	23,96	**684**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3	24,98	**686**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	25,90	**688**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 103

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*





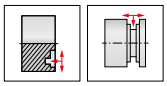



→ 54 | → 59 | → 53–56 | → 57 | → 58 | → 60

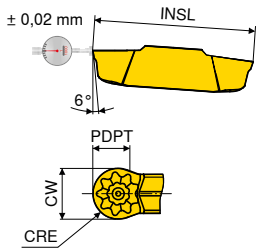
11

Radien-Stechplatte GX 24

- ▲ Stechplatte mit hochpositiver Schneidengeometrie und scharfer Schneidkante
- ▲ umfangseitig geschliffen



F	M	R



-27PF
H216T

-ALP-F
CWK26



1C/72

Bezeichnung	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	für Halter	Artikel-Nr. 70 353 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4	32,58	**500**
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5	34,40	**506**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 104

Innenbearbeitung | *Außenbearbeitung*



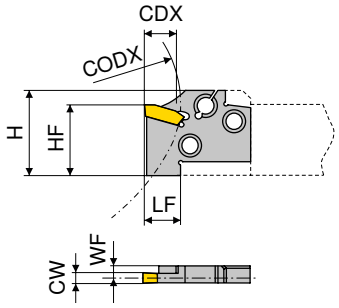





→ 54 | → 59 | → 53–56 | → 57 | → 58 | → 60

ModularClamp MSS – Radial-Stechmodul GX 24

▲ zum tiefen radialen Ein- und Abstechen
▲ zum Drehen





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 868 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 867 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	22	25	30	75	21	GX 24-5	86,51	**425**	86,51	**425**
E32 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	32	38	96	21	GX 24-3	87,34	**232**	87,34	**232**
E32 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	32	38	96	21	GX 24-4	87,34	**332**	87,34	**332**



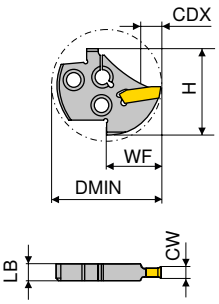


→ 46–52 → 93–95 → **Kapitel 16**

11

ModularClamp MSS – Radial-Stechmodul GX 24 Innenbearbeitung

▲ zum Einstechen und Drehen





neutral

2C/71

Bezeichnung	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	für Stechplatten	Artikel-Nr. 70 880 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N	100,00	**340**
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N	100,00	**440**
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N	100,00	**540**

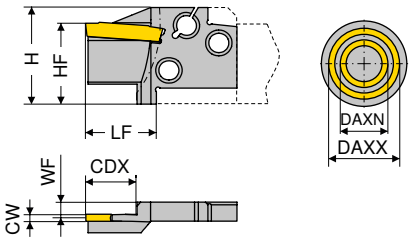




→ 46–52 → 96

ModularClamp MSS – Axial-Stechmodul GX 24 kurz

▲ zum axialen Einstechen
▲ zum Plandrehen





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 891 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 890 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**100**	111,50	**100**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**102**	111,50	**102**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**104**	111,50	**104**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**200**	112,50	**200**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**202**	112,50	**202**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**204**	112,50	**204**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**206**	112,50	**206**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**208**	112,50	**208**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**210**	112,50	**210**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**212**	112,50	**212**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**214**	112,50	**214**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**216**	112,50	**216**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**218**	112,50	**218**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**220**	112,50	**220**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**300**	113,40	**300**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**302**	113,40	**302**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**304**	113,40	**304**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**306**	113,40	**306**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**308**	113,40	**308**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**310**	113,40	**310**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	300	900	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**312**	113,40	**312**

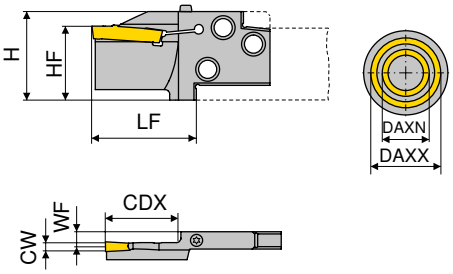




→ 46–52 → 93–95 → **Kapitel 16**

ModularClamp MSS – Axial-Stechmodul GX 24 lang

- zum axialen Einstechen
- zum Plandrehen





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 895 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 894 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**200**	114,80	**200**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**202**	114,80	**202**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**204**	114,80	**204**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**206**	114,80	**206**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**210**	114,80	**210**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**212**	114,80	**212**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**214**	114,80	**214**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**216**	114,80	**216**

Axialmodule in der Ausführung „GX 24 lang“ können beidseitig gespannt werden (Kontraversion). Das heißt die Axialmodule GX 24 lang können sowohl auf einem rechten als auch auf einem linken ModularClamp Grundhalter eingesetzt werden.

Ersatzteile

für Stechplatten		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
GX 24-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-4	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**

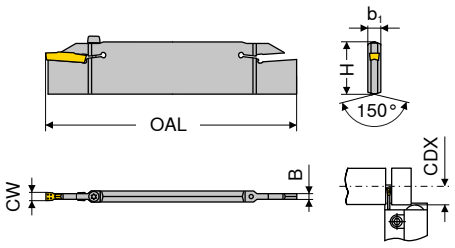


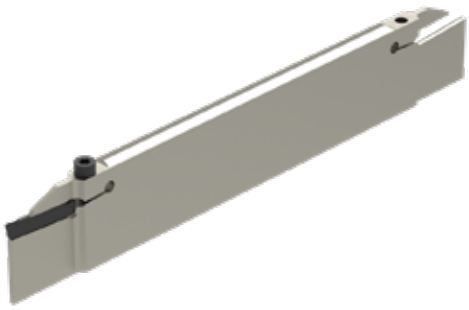


→ 46–52 → 93–95 → **Kapitel 16**

MonoClamp – Radial-Klinge GX 24

Lieferumfang:
Klinge inkl. Spannschraube und Schlüssel





Bezeichnung	CW	H	B	b_1	OAL	CDX	für Stechplatten	2A/25 Artikel-Nr. 70 834 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	83,78	**102**
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	85,04	**103**
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	90,70	**104**
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	107,20	**106**


Schlüssel-D


Klemmschraube

Ersatzteile		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Stechplatten		EUR		EUR	
GX 24-1	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-2	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-4	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**

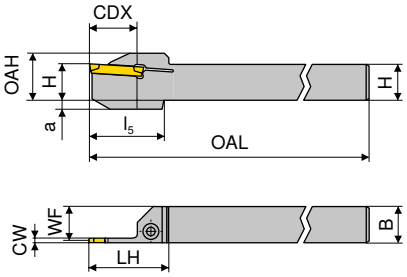




→ 46–52 → 98+99 → **Kapitel 16**

11

MonoClamp – Radial-Monohalter GX 24





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

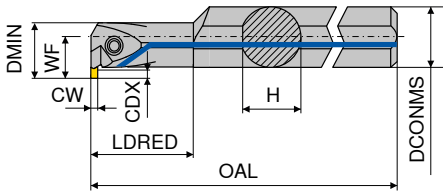
Bezeichnung	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 863 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 862 ... EUR	
E16 R/L 0021-1616K-GX24-1	16	16	2,00 - 2,75	15,20	21	125	35	32	21	4	GX 24-1	104,60	**160**	104,60	**160**
E16 R/L 0021-1616K-GX24-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	35	32	21	4	GX 24-2	104,60	**016**	104,60	**016**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-1	20	20	2,00 - 2,75	19,20	25	125	35		21		GX 24-1	120,40	**200**	120,40	**200**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	35		21		GX 24-2	120,40	**020**	120,40	**020**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	35		21		GX 24-3	120,40	**120**	120,40	**120**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	35		21		GX 24-2	128,70	**025**	128,70	**025**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	35		21		GX 24-3	128,70	**125**	128,70	**125**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-4	25	25	5,01 - 6,50	22,90	30	150	35		21		GX 24-4	128,70	**225**	128,70	**225**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-2	32	25	2,76 - 3,75	24,00	37	170	35		21		GX 24-2	137,50	**032**	137,50	**032**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-3	32	25	3,76 - 5,00	23,53	37	170	35		21		GX 24-3	137,50	**132**	137,50	**132**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-4	32	25	5,01 - 6,50	22,90	37	170	35		21		GX 24-4	137,50	**232**	137,50	**232**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Stechplatten					
GX 24-1	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76 **204**
GX 24-2	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76 **204**
GX 24-3	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76 **204**
GX 24-4	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76 **204**



→ 46–52

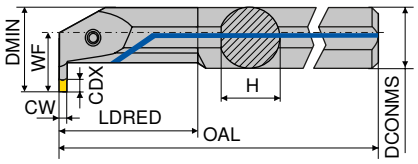
MonoClamp – Radial-Mono-Bohrstangen GX 24





Bezeichnung	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 895 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 894 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	194,60	**132**	194,60	**132**
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76 - 5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	194,60	**232**	194,60	**232**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76 - 5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	241,80	**240**	241,80	**240**

MonoClamp – Radial-Mono-Bohrstangen GX 24





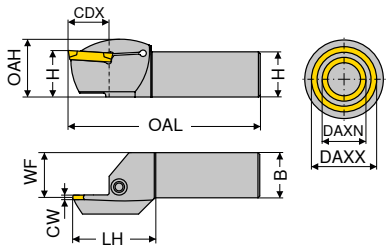
Bezeichnung	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 895 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 894 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	194,60	**332**	194,60	**332**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	241,80	**340**	241,80	**340**

Ersatzteile für Stechplatten	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
GX 24-2	9,95	**114**	5,72	**404**
GX 24-3	9,95	**114**	5,72	**404**
GX 24-4	9,95	**114**	5,72	**404**



→ 46–52

MonoClamp – Axial-Monohalter GX 24





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B	CW	WF	DAXN	DAXX	OAH	OAL	LH	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 904 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 903 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	40	45	32	115	45	12	GX 24-2	131,10	**200**	131,10	**200**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	131,10	**202**	131,10	**202**
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	131,10	**204**	131,10	**204**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	131,10	**206**	131,10	**206**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	131,10	**208**	131,10	**208**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**210**	131,10	**210**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**212**	131,10	**212**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**214**	131,10	**214**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	40	45	32	115	45	12	GX 24-3	131,10	**230**	131,10	**230**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	131,10	**232**	131,10	**232**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	131,10	**234**	131,10	**234**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	131,10	**236**	131,10	**236**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**238**	131,10	**238**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**240**	131,10	**240**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**242**	131,10	**242**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	40	50	32	115	45	20	GX 24-4	131,10	**260**	131,10	**260**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	131,10	**262**	131,10	**262**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**264**	131,10	**264**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**266**	131,10	**266**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**268**	131,10	**268**

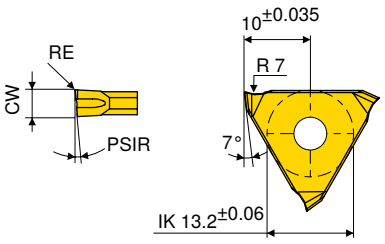
Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Stechplatten					
GX 24-2	T15 - IP	11,89	**128**	M5x18	9,54 **865**
GX 24-3	T15 - IP	11,89	**128**	M5x18	9,54 **865**
GX 24-4	T15 - IP	11,89	**128**	M5x18	9,54 **865**



→ 46-52

Stechplatte TX zum Ein- und Abstechen

- ▲ bis Stechtiefe 5,0 mm
- ▲ Stechbreite 1,99–2,79 mm



CWX500



CWX500



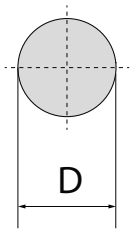
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	CW -0,05	RE	PSIR	für Halter	links Y6 Artikel-Nr. 73 302 ... EUR		rechts Y6 Artikel-Nr. 73 301 ... EUR	
	mm	mm						
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 1	24,53	**204**	24,53	**204**
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	24,53	**206**	24,53	**206**
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	24,97	**208**	24,97	**208**

→ v_c Seite 102

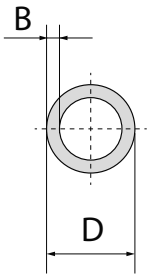
Stechtiefe

Vollmaterial



max. 10 mm

Rohr



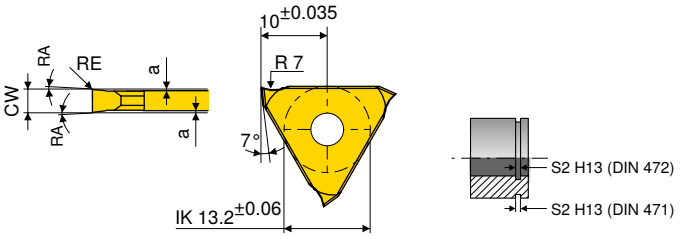
D ≥ 50 mm: Wandstärke B = ca. 5 mm
D ≤ 50 mm: Wandstärke B = ca. 4 mm

Innenbearbeitung	*Außenbearbeitung*
	
	→ 66–70

11

Stechplatte TX für Sicherungsringe

▲ für Sicherungsnuten nach DIN 471 / 472



CWX500



Bezeichnung	s_2 mm	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	RA	a $_{+/-0,02}$ mm	für Halter	neutral Y6 Artikel-Nr. 73 300 ... EUR	
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,1	1	0,07	R/L .. .1	16,75	**204**
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,1	1	0,07	R/L .. .1	16,75	**206**
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**208**
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**210**
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**212**
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,1	1	0,09	R/L .. .1	16,75	**214**
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,1	3	0,15	R/L .. .1	16,75	**216**
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,1	3	0,15	R/L .. .1	16,75	**218**
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,1	3	0,20	R/L .. .1	16,75	**220**
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,1	3	0,20	R/L .. .1	16,75	**222**
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,1	3	0,20	R/L .. .2	16,75	**224**
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,1	3	0,20	R/L .. .2	16,75	**226**
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,1	3	0,20	R/L .. .3	17,62	**228**
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,1	3	0,20	R/L .. .4	17,72	**230**
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,1	3	0,20	R/L .. .4	18,26	**232**

→ v_c Seite 102

Innenbearbeitung



→ 70

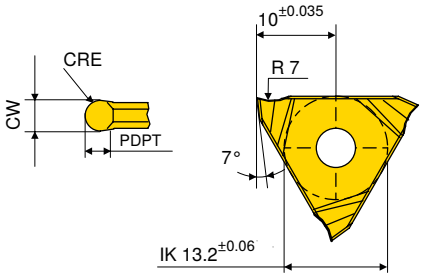
Außenbearbeitung



→ 66-69

Radien-Stechplatte TX für Eckenfreistiche

▲ Vollradius, für Stechbreiten von 0,5–5,0 mm



CWX500



neutral

Bezeichnung	CRE	CW +/-0,05	PDPT	für Halter	Y6 Artikel-Nr. 73 304 ...	
	mm	mm	mm		EUR	
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L .. .1	23,14	**212**
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L .. .1	23,14	**214**
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L .. .1	23,14	**216**
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L .. .1	23,14	**218**
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L .. .2	25,62	**204**
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L .. .2	26,81	**220**
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L .. .3	27,35	**206**
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L .. .4	27,13	**208**
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L .. .4	27,56	**210**

→ v_c Seite 102

Innenbearbeitung



→ 70

Außenbearbeitung

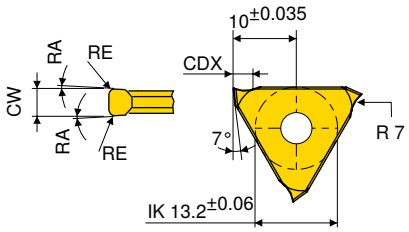


→ 66–69

11

Stechplatte TX zum Fein- und Kopierdrehen

CWX500





Bezeichnung	CW +0,03 mm	RE mm	RA	für Halter	neutral Y6 Artikel-Nr. 73 303 ... EUR	
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	20,75	**204**
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	20,75	**206**
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	21,52	**208**
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,83	**212**
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,83	**214**
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,52	**210**
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**216**
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**220**
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**218**

→ v_c Seite 102

Innenbearbeitung



→ 70

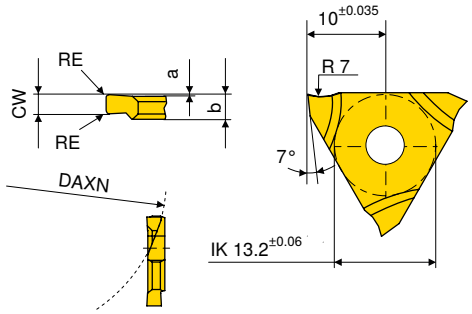
Außenbearbeitung



→ 66-68

Stechplatte TX zum Axialstechen

- bis Stechtiefe 3,5 mm
- Stechbreite 1,5–5,0 mm
- Nut-Ø außen $D_a \geq 20$ mm



CWX500



CWX500



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	CW mm	b mm	a mm	DAXN mm	RE mm	für Halter	links Y6 Artikel-Nr. 73 306 ... EUR		rechts Y6 Artikel-Nr. 73 305 ... EUR	
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	0,2	20	0,2	R/L 207 .. . 2	24,43	**204**	24,43	**204**
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 2	24,43	**206**	24,43	**206**
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 3	24,64	**208**	24,64	**208**
TX R/L 3040.2.4	4,0	4,3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 4	24,97	**210**	24,97	**210**
TX R/L 3050.2.4	5,0	5,3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 4	25,07	**212**	25,07	**212**

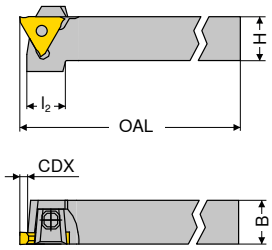
→ v_c Seite 102

Innenbearbeitung	*Außenbearbeitung*
	
	→ 66

11

MonoClamp – Radial/Axial-Stechhalter TX 0° bis 6 mm Stechtiefe

- zum radialen und axialen Stechen
- Stechbreite 0,5–6,3 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B +/-0,1	OAL	l_2	CDX	für Stechplatten	links Y6 Artikel-Nr. 73 501 ... EUR		rechts Y6 Artikel-Nr. 73 500 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	104,80	**112**	104,80	**112**
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	93,42	**116**	93,42	**116**
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	72,45	**120**	72,45	**120**
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	76,02	**125**	76,02	**125**
R/L 207.3232.1	32	32	170		4	TX R/N/L ...1	88,71	**132**	88,71	**132**
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	104,80	**212**	104,80	**212**
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	93,42	**216**	93,42	**216**
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	72,45	**220**	72,45	**220**
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	76,02	**225**	76,02	**225**
R/L 207.3232.2	32	32	170		6	TX R/N/L ...2	88,71	**232**	88,71	**232**
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	104,80	**312**	104,80	**312**
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	93,42	**316**	93,42	**316**
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	72,45	**320**	72,45	**320**
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	76,02	**325**	76,02	**325**
R/L 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3	88,71	**332**	88,71	**332**
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	93,42	**416**	93,42	**416**
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	72,45	**420**	72,45	**420**
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	76,02	**425**	76,02	**425**
R/L 207.3232.4	32	32	170		6	TX R/N/L ...4	88,71	**432**	88,71	**432**

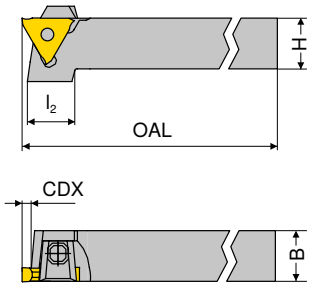
Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y6 Rechte Pratze Artikel-Nr. 73 950 ... EUR		Y6 Linke Pratze Artikel-Nr. 73 950 ... EUR			Y6 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 950 ... EUR			Y6 Führungsstift Artikel-Nr. 73 950 ... EUR	
für Stechplatten													
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			23,28	**026**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	23,28	**022**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**



→ 61–65

MonoClamp – Radial-Stechhalter TX 0° bis 8 mm Stechtiefe

- ▲ zum radialen Ein- und Abstechen
- ▲ Stechbreite 1,9–6,3 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	für Stechplatten	links Y6 Artikel-Nr. 73 503 ...	EUR	rechts Y6 Artikel-Nr. 73 502 ...	EUR
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	77,48	**120**	77,48	**120**
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	81,36	**125**	81,36	**125**
R/L 780.3232.2	32	32	170		8	TX R/N/L ...2	97,20	**132**	97,20	**132**
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	77,48	**220**	77,48	**220**
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	81,36	**225**	81,36	**225**
R/L 780.3232.3	32	32	170		8	TX R/N/L ...3	97,20	**232**	97,20	**232**
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	77,48	**320**	77,48	**320**
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	81,36	**325**	81,36	**325**
R/L 780.3232.4	32	32	170		8	TX R/N/L ...4	97,20	**332**	97,20	**332**

Ersatzteile

für Stechplatten		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...	EUR		Y6 Rechte Pratze Artikel-Nr. 73 950 ...	EUR		Y6 Linke Pratze Artikel-Nr. 73 950 ...	EUR			Y6 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 950 ...	EUR			Y6 Führungsstift Artikel-Nr. 73 950 ...	EUR	
TX R/N/L ...2	SW03		2,45	**176**		20,97	**020**				M6x20		4,30	**028**	Ø 4x18		0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03		2,45	**176**					20,97	**024**	M6x20		4,30	**028**	Ø 4x18		0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03		2,45	**176**		20,97	**020**				M6x20		4,30	**028**	Ø 4x18		0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03		2,45	**176**					20,97	**024**	M6x20		4,30	**028**	Ø 4x18		0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03		2,45	**176**					23,28	**026**	M6x20		4,30	**028**	Ø 4x18		0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03		2,45	**176**		23,28	**022**				M6x20		4,30	**028**	Ø 4x18		0,39	**030**

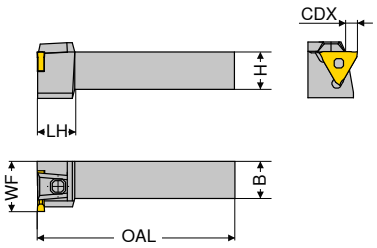


→ 61–63

11

MonoClamp – Radial-Stechhalter TX 90° bis 6 mm Stechtiefe

- zum radialen Einstechen
- Stechbreite 0,5–6,3 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B +/-0,1	OAL	LH	WF +/-0,07	CDX	für Stechplatten	links Y6 Artikel-Nr. 73 505 ...		rechts Y6 Artikel-Nr. 73 504 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	90,28	**120**	90,28	**120**
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	93,42	**125**	93,42	**125**
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	90,28	**220**	90,28	**220**
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	93,42	**225**	93,42	**225**
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	90,28	**320**	90,28	**320**
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	93,42	**325**	93,42	**325**
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	90,28	**420**	90,28	**420**
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	93,42	**425**	93,42	**425**

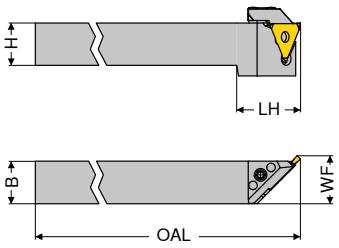
Ersatzteile für Stechplatten		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y6 Rechte Pratze Artikel-Nr. 73 950 ... EUR		Y6 Linke Pratze Artikel-Nr. 73 950 ... EUR		Y6 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 950 ... EUR		Y6 Führungsstift Artikel-Nr. 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			23,28	**026**	M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	23,28	**022**			M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**

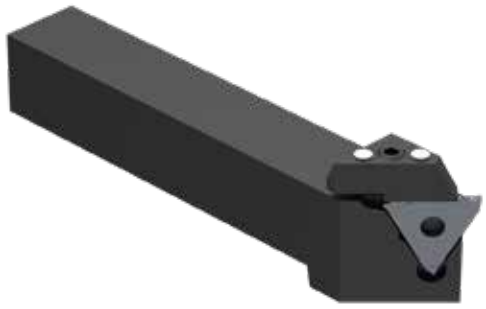


→ 62–64

MonoClamp – Stechhalter TX 45°

- zum Freistechen
- Stechbreite 1,9–6,3 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B +/-0,1	OAL	LH	für Stechplatten	links Y6 Artikel-Nr. 73 507 ... EUR		rechts Y6 Artikel-Nr. 73 506 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm					
R/L 618.2020.2	20	20	125	30	TX R/N/L ...2	104,80	**120**	104,80	**120**
R/L 618.2525.2	25	25	150		TX R/N/L ...2	109,10	**125**	109,10	**125**
R/L 618.3232.2	32	32	170		TX R/N/L ...2	122,70	**132**	122,70	**132**
R/L 618.2020.3	20	20	125	30	TX R/N/L ...3	104,80	**220**	104,80	**220**
R/L 618.2525.3	25	25	150		TX R/N/L ...3	109,10	**225**	109,10	**225**
R/L 618.3232.3	32	32	170		TX R/N/L ...3	122,70	**232**	122,70	**232**
R/L 618.2020.4	20	20	125	30	TX R/N/L ...4	104,80	**320**	104,80	**320**
R/L 618.2525.4	25	25	150		TX R/N/L ...4	109,10	**325**	109,10	**325**
R/L 618.3232.4	32	32	170		TX R/N/L ...4	122,70	**332**	122,70	**332**

Ersatzteile für Stechplatten		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y6 Rechte Pratze Artikel-Nr. 73 950 ... EUR		Y6 Linke Pratze Artikel-Nr. 73 950 ... EUR			Y6 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 950 ... EUR			Y6 Führungsstift Artikel-Nr. 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	30,41	**001**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			30,41	**005**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	30,41	**001**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			30,41	**005**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			30,41	**007**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	30,41	**002**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**

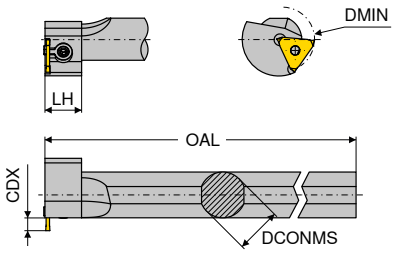


→ 62+63

11

MonoClamp – Radial-Bohrstange TX

- zum radialen Innen-Einstechen
- Stechbreite 0,5–6,3 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS $_{g7}$	DMIN	OAL	LH	CDX	für Stechplatten	links Y6 Artikel-Nr. 73 511 ... EUR		rechts Y6 Artikel-Nr. 73 510 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	123,70	**125**	123,70	**125**
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	152,10	**132**	152,10	**132**
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	153,10	**140**	153,10	**140**
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	123,70	**225**	123,70	**225**
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	152,10	**232**	152,10	**232**
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	153,10	**240**	153,10	**240**
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	123,70	**325**	123,70	**325**
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	152,10	**332**	152,10	**332**
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	153,10	**340**	153,10	**340**
R/L 660.0025.4	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...4	123,70	**425**	123,70	**425**
R/L 660.0032.4	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...4	152,10	**432**	152,10	**432**
R/L 660.0040.4	40	46	250		2	TX R/N/L ...4	153,10	**440**	153,10	**440**

Bohrungs-Ø$_{min.}$ in mm	**46**	**50**	**60**	**80**	**100**	**für Stechplatten**
T$_{max.}$ in mm	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4

Ersatzteile

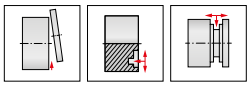
für Stechplatten	Y6 Spannelement Artikel-Nr. 73 950 ... EUR		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y6 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...1	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...2	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...3	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...4	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**



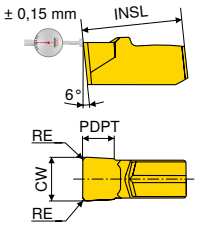
→ 62–64

Stechplatte LX

- Stechbreite 8 und 10 mm
- Axialstechen ab Ø 500 mm
- Inneneinstechen und Drehen ab Ø 200 mm



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTP1340
-M2 HCR1325	-M2 HCR1335	-M2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	INSL	CW -/+0,08	RE +/-0,1	PDPT	für Halter	1A/15 Artikel-Nr. 70 337 ...		1A/15 Artikel-Nr. 70 337 ...		1A/15 Artikel-Nr. 70 337 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	18,79	**928**	18,79	**578**	18,79	**682**
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	25,05	**932**	25,05	**582**	25,05	**678**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 108

Innenbearbeitung



→ 73

Außenbearbeitung



→ 73

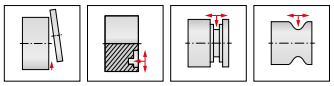


→ 74

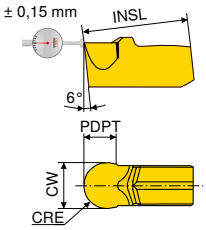
11

Radien-Stechplatte LX

- Stechbreite 8 mm
- Axialstechen ab Ø 500 mm
- Inneneinstechen und Drehen ab Ø 200 mm



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
-M3 HCR1325	-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Bezeichnung	INSL	CW -/+0,08	CRE	PDPT	für Halter	1A/15 Artikel-Nr. 70 337 ...		1A/15 Artikel-Nr. 70 337 ...		1A/15 Artikel-Nr. 70 337 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..-LX	20,03	**908**	20,03	**518**	20,03	**618**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 108

Innenbearbeitung



→ 73

Außenbearbeitung



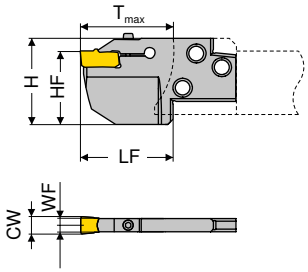
→ 73



→ 74

ModularClamp MSS – Axial- und Radial-Stechmodul LX

- Stechbreite 8 und 10 mm
- Axialstechen ab Ø 500 mm
- Inneneinstechen und Drehen ab Ø 200 mm

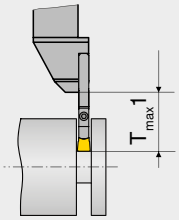




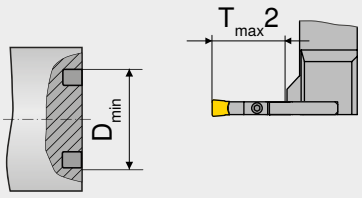
neutral

Bezeichnung	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	T max. 1 mm	T max. 2 mm	T max. 3 mm	für Stechplatten	2C/71 Artikel-Nr. 70 835 ...	EUR	
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..		95,84	**032**
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	37	32	44	32	26	21	LX ..		95,84	**132**
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..		95,84	**232**

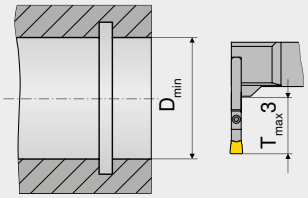
Radialstechen



Axialstechen D_{min} > 500 mm



Innenstechen D_{min} > 200 mm



Ersatzteile

für Stechplatten		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
LX ..	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**



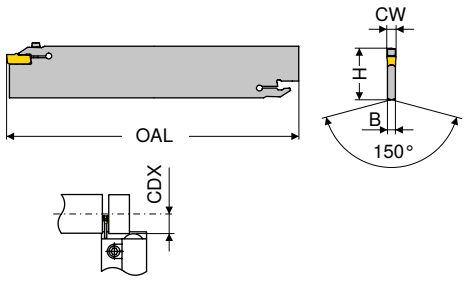


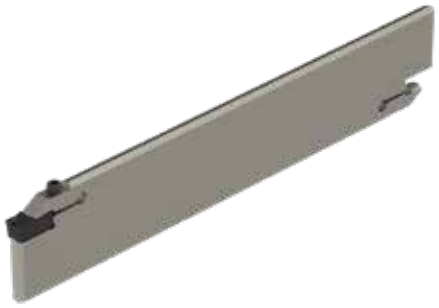
→ 71+72 → 93-95

11

MonoClamp – Klinge LX

Lieferumfang:
Klinge inkl. Spannschraube und Schlüssel





Bezeichnung	H	B	OAL	CW	CDX	für Stechplatten	2A/25 Artikel-Nr. 70 833 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..	251,30	**108**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Stechplatten						
LX ..	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**

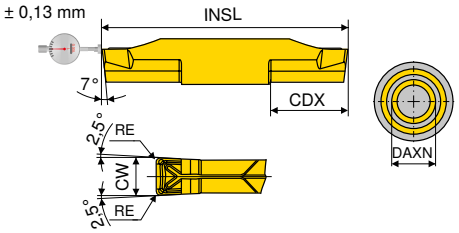


→ 71+72 → 98+99 → **Kapitel 16**

Stechplatte AX

- ▲ sehr gute Spankontrolle
- ▲ DAXN minimaler Stechdurchmesser bezieht sich auf den Nutaußendurchmesser

F	M	R
		



-F50
CTP1340

-F50
CCN1340

DRAGONSKIN

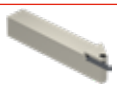


Bezeichnung	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	DAXN mm	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 327 ... EUR	
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	10	E.. R/L.. -AX 05	27,49	**005**
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	20	E.. R/L.. -AX 10	28,51	**010**
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	30	E.. R/L.. -AX 15	29,98	**015**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 109

Innenbearbeitung | *Außenbearbeitung*

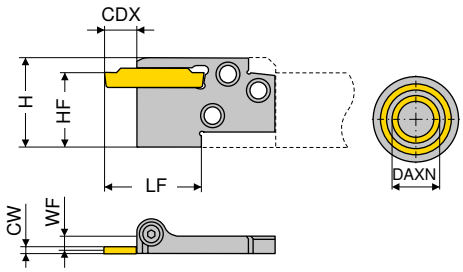




→ 76 → 77 → 78

11

ModularClamp MSS – Axial-Stechmodul AX

▲ zum Axialstechen und Drehen





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	HF	CW	WF	LF	H	DAXN	CDX	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 827 ...	EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 828 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
E16 R/L 05-AX 05	16	3	2,5	24,0	20,5	10	5	AX05		94,37	**016**		94,37	**016**
E20 R/L 05-AX 05	20	3	3,1	28,0	25,0	10	5	AX05		94,37	**020**		94,37	**020**
E25 R/L 05-AX 05	25	3	4,6	27,5	30,0	10	5	AX05		95,42	**025**		95,42	**025**
E20 R/L 10-AX 10	20	3	3,1	33,0	25,0	20	10	AX10		94,37	**120**		94,37	**120**
E25 R/L 10-AX 10	25	3	4,6	32,5	30,0	20	10	AX10		95,42	**125**		95,42	**125**
E20 R/L 15-AX 15	20	3	3,1	44,0	25,0	30	15	AX15		94,37	**220**		94,37	**220**
E25 R/L 15-AX 15	25	3	4,6	43,5	30,0	30	15	AX15		95,42	**225**		95,42	**225**

Ersatzteile

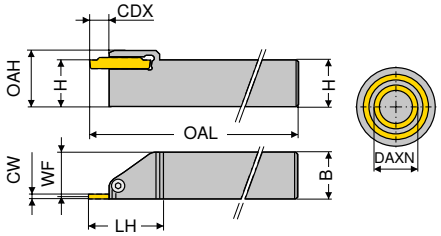
für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 827 016 / 70 828 016	T15	9,28	**113**	M3,5x12,5	8,97	**441**
70 827 020 / 70 828 020	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 025 / 70 828 025	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 827 120 / 70 828 120	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 125 / 70 828 125	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 827 220 / 70 828 220	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 225 / 70 828 225	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**





→ 75 → 93–95 → **Kapitel 16**

MonoClamp – Axial-Stechhalter AX 0° bis 15 mm Stechtiefe





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B	OAL	LH	OAH	CDX	CW	WF	DAXN	für Stechplatten	links NEW 2C/71 Artikel-Nr. 70 823 ...		rechts NEW 2C/71 Artikel-Nr. 70 824 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 0005-2020-AX 05	20	20	140	28	25	5	3	18,7	10	AX05	132,10	**02000**	132,10	**02000**
E20 R/L 0010-2020-AX 10	20	20	140	38	25	10	3	18,7	20	AX10	132,10	**12000**	132,10	**12000**
E20 R/L 0015-2020-AX 15	20	20	140	49	25	15	3	18,7	30	AX15	132,10	**22000**	132,10	**22000**
E25 R/L 0005-2525-AX 05	25	25	160	28	30	5	3	23,7	10	AX05	141,50	**02500**	141,50	**02500**
E25 R/L 0010-2525-AX 10	25	25	160	38	30	10	3	23,7	20	AX10	141,50	**12500**	141,50	**12500**
E25 R/L 0015-2525-AX 15	25	25	160	49	30	15	3	23,7	30	AX15	141,50	**22500**	141,50	**22500**

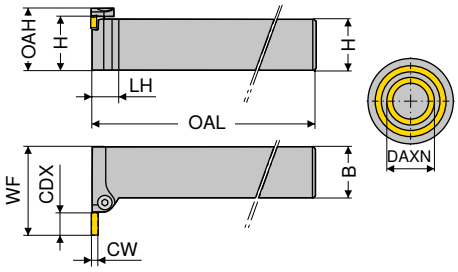
Ersatzteile

für Artikel-Nr.	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	
	EUR		EUR	
70 824 02000 / 70 823 02000	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 12000 / 70 823 12000	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 22000 / 70 823 22000	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 02500 / 70 823 02500	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 12500 / 70 823 12500	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 22500 / 70 823 22500	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**



→ 75

MonoClamp – Axial-Stechhalter AX 90° bis 15 mm Stechtiefe





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B	WF	OAH	OAL	LH	CDX	DAXN	CW	links NEW 2C/71 Artikel-Nr. 70 825 ...		rechts NEW 2C/71 Artikel-Nr. 70 826 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
E20 R/L 9005-2020-AX 05	20	20	28	25	110	12	5	10	3	132,10	**02000**	132,10	**02000**
E20 R/L 9010-2020-AX 10	20	20	38	25	110	13	10	20	3	132,10	**12000**	132,10	**12000**
E20 R/L 9015-2020-AX 15	20	20	49	25	110	13	15	30	3	132,10	**22000**	132,10	**22000**
E25 R/L 9005-2525-AX 05	25	25	33	30	140	12	5	10	3	141,50	**02500**	141,50	**02500**
E25 R/L 9010-2525-AX 10	25	25	43	30	110	13	10	20	3	141,50	**12500**	141,50	**12500**
E25 R/L 9015-2525-AX 15	25	25	49	30	140	13	15	30	3	141,50	**22500**	141,50	**22500**

Ersatzteile		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR	
70 825 22000 / 70 826 22000	T20	7,52	**106**	M5x18	5,72	**404**
70 825 12000 / 70 826 12000	T20	7,52	**106**	M5x18	5,72	**404**
70 825 02000 / 70 826 02000	T15	7,05	**105**	M4x14	8,58	**403**
70 825 22500 / 70 826 22500	T20	7,52	**106**	M5x18	5,72	**404**
70 825 12500 / 70 826 12500	T20	7,52	**106**	M5x18	5,72	**404**
70 825 02500 / 70 826 02500	T15	7,05	**105**	M4x14	8,58	**403**

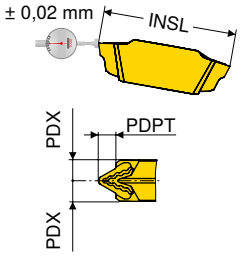


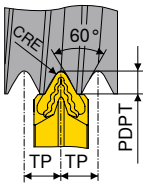
→ 75

Gewindeschneidplatten TC Vollprofil – Außengewinde 60°



F	M	R
		





CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DPX1520	DPX1535	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	





Bezeichnung	Größe	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	für Halter	1C/84 Artikel-Nr. 70 357 ... EUR		1C/84 Artikel-Nr. 70 357 ... EUR		1C/84 Artikel-Nr. 70 357 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1	21,80	**010**	21,80	**110**	17,60	**610**
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1	21,80	**012**	21,80	**112**	17,60	**612**
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1	21,80	**014**	21,80	**114**	17,60	**614**
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1	21,80	**016**	21,80	**116**	17,60	**616**
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1	21,80	**018**	21,80	**118**	17,60	**618**
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	**030**	21,80	**130**	17,60	**630**
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	**032**	21,80	**132**	17,60	**632**
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	**034**	21,80	**134**	17,60	**634**
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	**036**	21,80	**136**	17,60	**636**
TC 16-3 E 3.5 ISO	TC 16-3 ...	3,50	16	2,21	3,10	0,44	E25 N TC 16-3	21,80	**050**	21,80	**150**		
TC 16-3 E 4.0 ISO	TC 16-3 ...	4,00	16	2,53	3,10	0,50	E25 N TC 16-3	21,80	**052**	21,80	**152**		
TC 16-3 E 5.0 ISO	TC 16-3 ...	5,00	16	3,16	3,10	0,63	E25 N TC 16-3	21,80	**056**	21,80	**156**		

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 110

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*



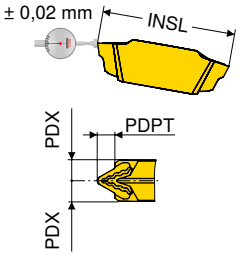

→ 84 → 85

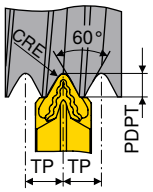
11

Gewindeschneidplatten TC Vollprofil – Innengewinde 60°



F	M	R
		





CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DPX1535	DPX1520	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	





Bezeichnung	Größe	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	für Halter	1C/84 Artikel-Nr. 70 358 ...		1C/84 Artikel-Nr. 70 358 ...		1C/84 Artikel-Nr. 70 358 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
TC 16-1 I 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	21,80	**114**	21,80	**014**	17,60	**614**
TC 16-1 I 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1			21,80	**016**		
TC 16-1 I 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	21,80	**118**	21,80	**018**	17,60	**618**
TC 16-2 I 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2			21,80	**030**		
TC 16-2 I 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	21,80	**132**	21,80	**032**	17,60	**632**
TC 16-2 I 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	21,80	**136**	21,80	**036**	17,60	**636**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 110

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

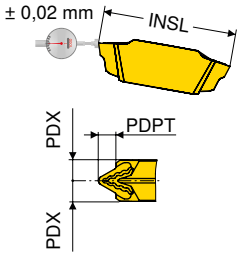



→ 86 → 87

Gewindeschneidplatten TC Teilprofil 60°



F	M	R
		



CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DPX1535	DPX1520	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



Bezeichnung	Größe	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	für Halter	1C/84 Artikel-Nr. 70 355 ... EUR		1C/84 Artikel-Nr. 70 355 ... EUR		1C/84 Artikel-Nr. 70 355 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**110**	21,80	**010**	17,60	**610**
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**130**	21,80	**030**	17,60	**630**
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**132**	21,80	**032**	17,60	**632**
TC 16-3 EI N 60	TC 16-3 ...	3,5 - 5,0	16	4,11	3,10	0,22	E/I.. N TC 16-3	21,80	**150**	21,80	**050**	17,60	**650**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 110

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*





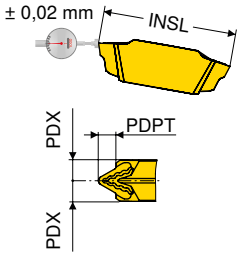

→ 86 → 87 → 84 → 85

11

Gewindeschneidplatten TC Vollprofil 55°



F	M	R
		



CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DPX1520	DPX1535	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



Bezeichnung	Größe	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	für Halter	1C/84 Artikel-Nr. 70 359 ... EUR		1C/84 Artikel-Nr. 70 359 ... EUR		1C/84 Artikel-Nr. 70 359 ... EUR	
		1/"	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**010**	21,80	**110**		
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**016**				
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**018**	21,80	**118**	17,60	**618**
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**022**				
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**030**	21,80	**130**	17,60	**630**
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/I.. R/L/N TC 16-2			21,80	**132**		
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**034**	21,80	**134**	17,60	**634**

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

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 110

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

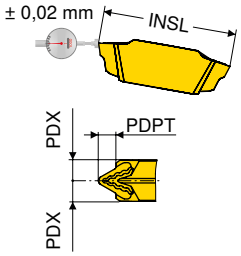


→ 86 → 87 → 84 → 85

Gewindeschneidplatten TC Teilprofil 55°



F	M	R
		





Bezeichnung	Größe	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	für Halter	1C/84 Artikel-Nr. 70 356 ... EUR		1C/84 Artikel-Nr. 70 356 ... EUR	
		1/"	mm	mm	mm	mm					
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**110**	21,80	**010**
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**132**	21,80	**032**
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**130**	21,80	**030**
TC 16-3 EI N 55	TC 16-3 ...	7 - 5	16	4,34	3,10	0,46	E/I.. N TC 16-3	21,80	**150**	21,80	**050**
Stahl									●		●
Rostfrei									●		●
Eisenguss											●
NE-Metalle									○		○
Hochwarmfest									●		○
Stahl gehärtet											

→ v_c Seite 101
→ Einsatzempfehlung auf Seite 110

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

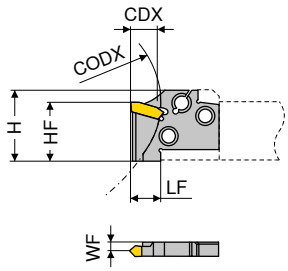





→ 86 → 87 → 84 → 85

11

ModularClamp MSS – Gewindemodul TC Außengewinde





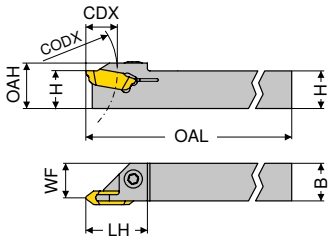
Bezeichnung	TP	TPI	WF	HF	LF	H	CODX	CDX	für Stechplatten	links 2C/82 Artikel-Nr. 70 872 ...		neutral 2C/82 Artikel-Nr. 70 872 ...		rechts 2C/82 Artikel-Nr. 70 872 ...	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	85,88	**120**			85,88	**020**
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...			85,88	**220**		
E25 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	5,20	13	25	30	75	8	TC 16-1 ...	86,51	**125**			86,51	**025**
E25 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	4,10	13	25	30	75	10	TC 16-2 ...	86,51	**325**			86,51	**225**
E25 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	3,10	13	25	30		12	TC 16-3 ...			86,51	**425**		





→ 79–83 → 93–95 → **Kapitel 16**

MonoClamp – Monohalter TC – Außengewinde





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	TP	TPI	H	B	OAL	LH	OAH	WF	CODX	für Stechplatten	links 2C/83 Artikel-Nr. 70 883 ...		rechts 2C/83 Artikel-Nr. 70 882 ...	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	127,40	**012**	127,40	**012**





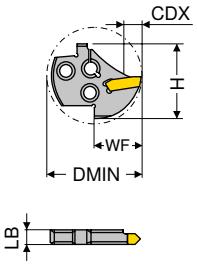
Ersatzteile für Stechplatten		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...			2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ...	
		EUR			EUR	
TC16-1/2..	T15	9,28	**113**	M4x11	10,34	**442**



→ 79–83

11

ModularClamp MSS – Gewindemodul TC Innengewinde





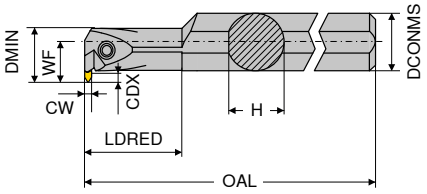
Bezeichnung	TP	TPI	LB	WF	H	DMIN	CDX	für Stechplatten	links 2C/82 Artikel-Nr. 70 887 ... EUR		neutral 2C/82 Artikel-Nr. 70 887 ... EUR		rechts 2C/82 Artikel-Nr. 70 887 ... EUR	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm							
I32 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	6,2	5,2	32,2	40	7	TC 16-1 ...	87,34	**132**			87,34	**032**
I32 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	6,2	4,1	32,2	40	7	TC 16-2 ...	87,34	**332**			87,34	**232**
I32 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	6,2	3,1	32,2	40	7	TC 16-3 ...			87,34	**432**		





→ 79–83 → 96

MonoClamp – Mono-Bohrstangen TC – Innengewinde





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	WF	DCONMS	H	OAL	LDRED	CDX	DMIN	für Stechplatten	links 2C/83 Artikel-Nr. 70 857 ... EUR		rechts 2C/83 Artikel-Nr. 70 856 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I16 R/L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	138,70	**016**	138,70	**016**
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	152,80	**020**	152,80	**020**
I25 R/L 90-2D TC16	22,0	32	30	250	50	6	32	TC16-..	172,90	**025**	172,90	**025**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 857 016 / 70 856 016	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 857 020 / 70 856 020	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 857 025 / 70 856 025	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**

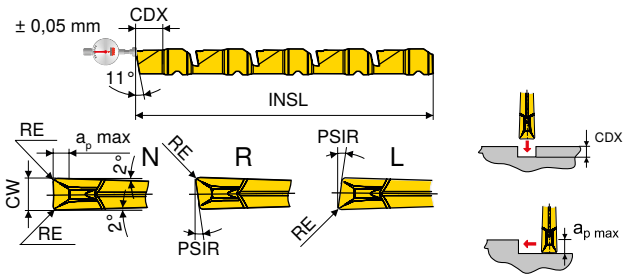


→ 79–83

MaxiClick – Stechplatte – Stechtiefe 5 mm

▲ 5 Schneidkanten

F	M	R



-F2
CTP1340

-F2
CCN1340

DRAGONSKIN



1C/72

Bezeichnung	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\,max.}$ mm	CDX mm	für Halter	Artikel-Nr. 70 338 ... EUR	
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**250**
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**260**
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	34,80	**210**
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	34,80	**220**
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**230**
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**240**

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

→ v_c Seite 106

Innenbearbeitung *Außenbearbeitung*

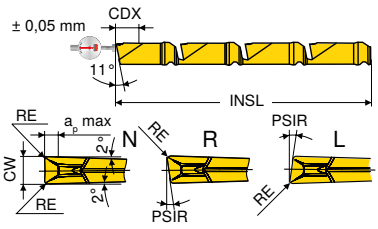


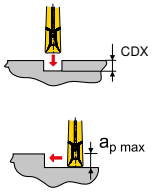
→ 91

MaxiClick – Stechplatte – Stechtiefe 10 mm

▲ 4 Schneidkanten

F	M	R
	◢	





-F2 CTP1340

-F2 CCN1340

DRAGONSKIN



Bezeichnung	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\,max.}$ mm	CDX mm	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 339 ... EUR	
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**270**
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**280**
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**290**
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L	28,64	**210**
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L	28,64	**220**
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L	28,64	**230**
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**240**
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**250**
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**260**

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

→ v_c Seite 106

11

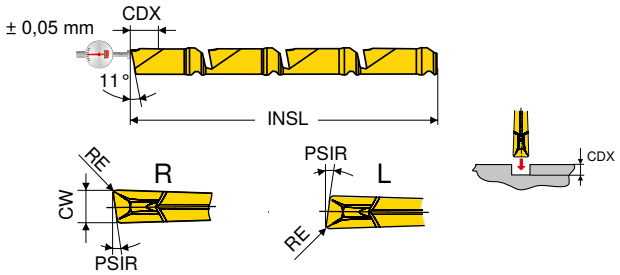
Innenbearbeitung	*Außenbearbeitung*
	

→ 92

MaxiClick – Stechplatte – Stechtiefe 10 mm

▲ 4 Schneidkanten

F	M	R
		



-F3
CTP1340

-F3
CCN1340

DRAGONSKIN



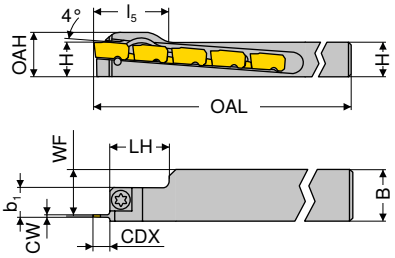
Bezeichnung	IH	CW	RE	PSIR	INSL	CDX	für Halter	1C/72 Artikel-Nr. 70 340 ...	
		mm	mm		mm	mm		EUR	
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**270**
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**280**
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**290**
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**240**
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**250**
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**260**

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

→ v_c Seite 106

Innenbearbeitung	*Außenbearbeitung*
	
	→ 92

MaxiClick – Klemmhalter – Stechtiefe 5 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H mm	OAH mm	B mm	b_1 mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 873 ...	EUR	rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 873 ...	EUR
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	88,61	**210**	88,61	**110**
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	88,61	**212**	88,61	**112**
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	12	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	88,61	**216**	88,61	**116**
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	12	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	103,00	**220**	103,00	**120**
MC 05 R/L -2525M	25	28	25	12	1,00 - 1,50	5	23,5	150	23	21	MC 05	109,70	**225**	109,70	**125**

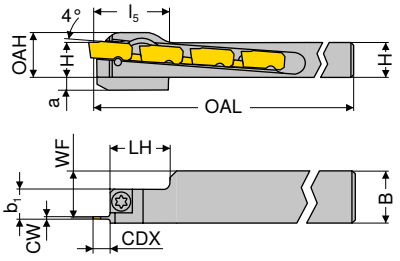
Ersatzteile		2A/28  Schlüssel-T Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Stechplatten					
MC 05	T15	6,41	**738**	M4x11	3,40 **174**

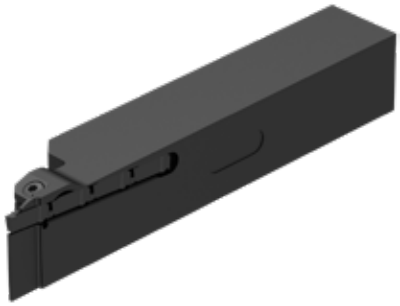


→ 88

11

MaxiClick – Klemmhalter – Stechtiefe 10 mm





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H mm	OAH mm	B mm	b_1 mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	für Stechplatten	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 874 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 874 ...	
													EUR		EUR	
MC 10 R/L -1010K	10	13	10	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	88,61	**210**	88,61	**110**
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	88,61	**410** 1)	88,61	**310** 1)
MC 10 R/L -1212K	12	15	12	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	88,61	**212**	88,61	**112**
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	88,61	**412** 1)	88,61	**312** 1)
MC 10 R/L -1616K	16	19	16	12		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10	88,61	**216**	88,61	**116**
MC 10 R/L -2020K	20	23	20	12		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	103,00	**220**	103,00	**120**
MC 10 R/L -2525M	25	28	25	12		1,50 - 2,50	10	23,5	150	28	21	MC 10	109,70	**225**	109,70	**125**

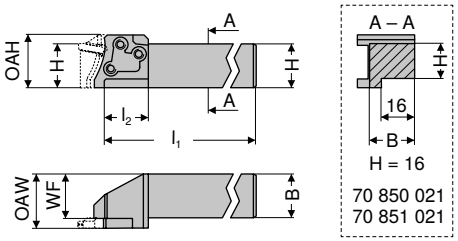
1) -S = verstärkte Variante

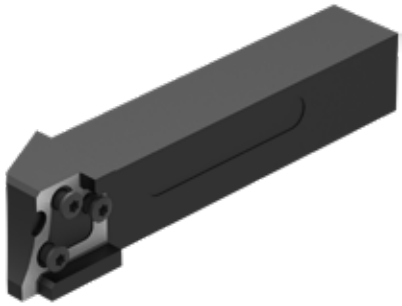
Ersatzteile für Stechplatten		2A/28 Schlüssel-T Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
MC 10	T15	6,41	**738**	M4x11	3,40	**174**



→ 89+90

ModularClamp MSS – Grundhalter 0°





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	für Module	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 851 ...	EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 850 ...	EUR	
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...		131,20	**012**		131,20	**012**
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...		132,50	**016**		132,50	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...		133,70	**021** 1)		133,70	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...		133,70	**020**		133,70	**020**
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25	E25 R/L ...		136,50	**025**		136,50	**025**
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32	E32 R/L ...		140,20	**032**		140,20	**032**

1) siehe Schnitt A-A

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	EUR	
70 851 012 / 70 850 012	T08		7,80	**110**	M2,5x10		7,09	**440**
70 851 016 / 70 850 016	T15		9,28	**113**	M3,5x12,5		8,97	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15		9,28	**113**	M4x14		8,58	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15		9,28	**113**	M4x14		8,58	**403**
70 851 025 / 70 850 025	T20		9,95	**114**	M5x18		5,72	**404**
70 851 032 / 70 850 032	T25		10,22	**115**	M6x20		4,23	**405**

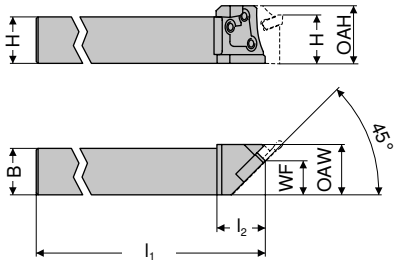
Übersicht Module

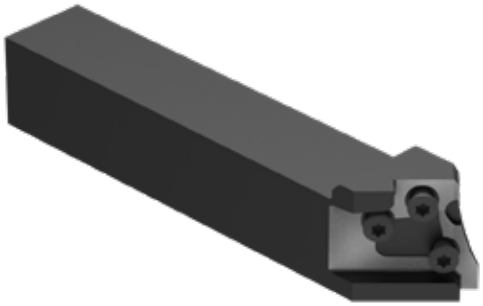


→ 4+5

ModularClamp Grundhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

ModularClamp MSS – Grundhalter 45°





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	für Module	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 853 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 852 ... EUR	
E20 R/L 45-2020J	20	20	21,5	24	14,5	110	20	E20 R/L ...	133,70	**020**	133,70	**020**
E25 R/L 45-2525L	25	25	26,0	30	18,0	140	25	E25 R/L ...	136,50	**025**	136,50	**025**

Für rechten Halter → linkes Modul einsetzen
Für linken Halter → rechtes Modul einsetzen

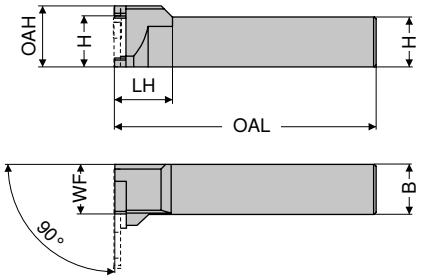
Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 853 020 / 70 852 020	T15	9,28	**113**	M4x11	10,34 **442**	M4x14	8,58 **403**
70 853 025 / 70 852 025	T20	9,95	**114**	M5x13,5	10,75 **513**	M5x18	5,72 **404**

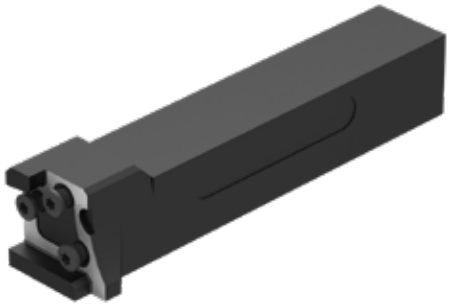
Übersicht Module



→ 4+5

ModularClamp MSS – Grundhalter 90°





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	H	B	OAH	WF	OAL	LH	für Module	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 855 ...		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 854 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	133,70	**020**	133,70	**020**
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	136,50	**025**	136,50	**025**
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	140,20	**032**	140,20	**032**

Für rechten Halter → linkes Modul einsetzen
Für linken Halter → rechtes Modul einsetzen

Ersatzteile

für Artikel-Nr.		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 855 020 / 70 854 020	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 855 025 / 70 854 025	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 855 032 / 70 854 032	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**

Übersicht Module



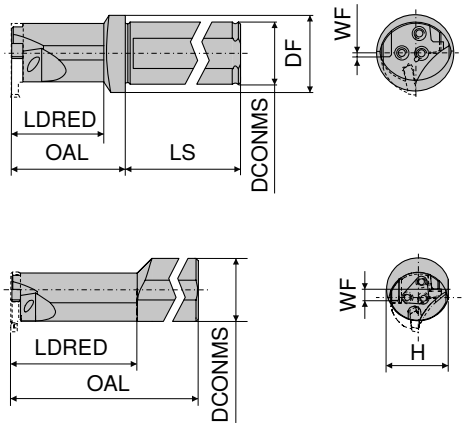
→ 4+5

ModularClamp Grundhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

11

ModularClamp MSS – Bohrstangen GX/TC

▲ mit innerer Kühlmittelzufuhr





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

	Bezeichnung	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	für Module	links 2C/71 Artikel-Nr. 70 861 ...	EUR		rechts 2C/71 Artikel-Nr. 70 860 ...	EUR	
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L		146,40	017		146,40	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L		179,40	021		179,40	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L		205,60	026		205,60	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L		265,10	033 1)		265,10	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N		330,60	041		330,60	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L		157,80	117		157,80	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L		191,90	121		191,90	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L		219,60	126		219,60	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L		286,40	133 1)		286,40	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N		364,70	141		364,70	141

1) mit 2 Spannflächen

Ersatzteile für Module		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
I 16 R/L	T08	7,80	110	M2,5x10	7,09	440
I 20 R/L	T10	9,14	112	M3x11	7,35	444
I 25 R/L	T15	9,28	113	M3,5x12,5	8,97	441
I 32 R/L	T20	9,95	114	M4,5x17	8,16	445
I 40 R/L/N	T20	9,95	114	M5x18	5,72	404

Übersicht Module



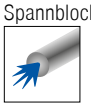
→ 6+7

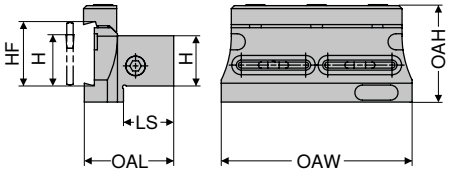
ModularClamp Grundhalter mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16.**

Geteilter Spannblock für DC Klingen

Lieferumfang:

Spannblock komplett, jedoch ohne Klinge







Bezeichnung	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	für Klingen	2A/25 Artikel-Nr. 70 829 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	239,00	**020**
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	239,00	**120**
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	246,50	**025**
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	258,00	**032**

Ersatzteile

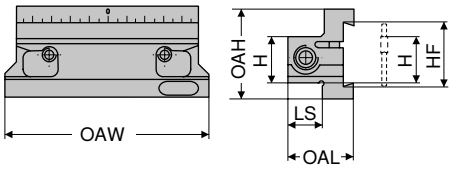
für Artikel-Nr.		2A/28 Kühlmittel Verschlussschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemmleiste Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Anzugsschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 829 020	G 1/8"	3,56	**294**	CU70	32,30	**290**	M6x12	2,22	**861**
70 829 120	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**
70 829 025	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**
70 829 032	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**

für Artikel-Nr.		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 O-Ring Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 O-Ring Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
70 829 020	SW5	3,68	**265**	19x2,5	4,30	**293**			
70 829 120	SW5	3,68	**265**	19x2,5	4,30	**293**	23x2,5	4,30	**292**
70 829 025	SW5	3,68	**265**				23x2,5	4,30	**292**
70 829 032	SW5	3,68	**265**				23x2,5	4,30	**292**

11

Spannblock für Klingen GX/LX/FX/SX

Lieferumfang:
Spannblock komplett, jedoch ohne Klinge und ohne Kühlmittelset





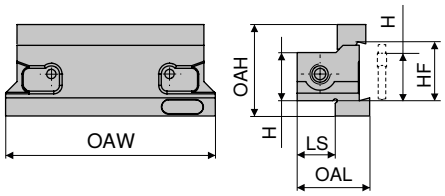
Bezeichnung	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	für Klingen	2A/25 Artikel-Nr. 70 830 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	164,10	**020**
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	164,10	**025**
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	167,70	**032**
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	277,60	**132**
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	337,00	**140**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Kühlmittelset Artikel-Nr. 70 950 ...			2A/28 Anzugsschraube Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Klingen		EUR		EUR			EUR	
XLC.. 26..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 32..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 46..	SW6	5,17	**266**	40,70	**279**	M8x35	2,06	**282**

Spannblock für Klingen mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16**

Geteilter Spannblock für Klingen GX/LX/FX/SX

Lieferumfang:
Spannblock komplett, jedoch ohne Klinge und ohne Kühlmittelset





Bezeichnung	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	für Klingen	2A/25 Artikel-Nr. 70 831 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	199,40	**020**
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	205,60	**025**
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	213,30	**032**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kühlmittelset Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Anzugsschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Klingen								
XLC.. 26..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 32..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**

Spannblock für Klingen mit HSK-T Schnittstelle finden Sie im → **Kapitel 16**

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte für Stechplatten GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP325 (HCR1325)	CTCP335 (HCR1335)	CTPP345 (HCN1345)	CTPP520 (DPX1520)	CTPP535 (DPX1535)	CTP1340 (CCN1340)	H216T (CWK26)
Index	v_c in m/min.						
1.1	**130–260**	**110–190**	**80–150**	**150–200**	**80–150**	**80–180**	
1.2	**150–300**	**130–250**	**110–190**	**150–240**	**110–170**	**120–250**	
1.3	**130–260**	**110–190**	**80–150**	**100–200**	**80–150**	**60–150**	
1.4	**140–240**	**80– 170**	**70–140**	**130–180**	**70–130**	**120–200**	
1.5	**150–300**	**70–170**	**70–140**	**140–220**	**70–130**	**80–180**	
1.6	**130–200**	**70–170**	**60–180**	**100–160**	**60–170**	**60–150**	
1.7	**150–230**	**110–220**	**70–130**	**140–190**	**70–130**	**80–180**	
1.8	**100–180**	**90–210**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.9	**120–180**	**90–180**	**70–130**	**120–170**	**60–100**	**80–150**	
1.10	**120–180**	**70–160**	**60–110**	**120–170**	**70–120**	**50–120**	
1.11	**100–160**	**70–160**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.12	**100–160**	**70–160**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.13	**60–110**				**60–110**		
1.14	**60–110**						
1.15	**60–110**	**70–160**	**60–100**	**60–100**	**60–100**	**50–120**	
1.16	**60–110**	**70–160**	**60–100**	**60–100**	**60–100**	**50–120**	
2.1	140–230	120–200	**100–180**	**110–180**	**50–150**	**50–200**	
2.2	140–230	120–190	**100–180**	**110–180**	**50–140**	**50–180**	
2.3	120–210	120–170	**80–150**	**70–140**	**50–130**	**50–180**	
2.4	60–110	60–90	**60–90**	**70–100**	**50–80**	**50–80**	
2.5	80–140	70–110	**70–110**	**70–100**	**50–90**	**50–100**	
2.6	80–140	70–110	**70–110**	**70–100**	**50–90**	**50–100**	
2.7	60–110	60–90	**60–90**		**50–80**	**50–80**	
3.1	**120–210**	**90–180**		**180–220**		**100–200**	**110–180**
3.2	**100–170**	**80–150**		**140–180**		**80–160**	**90–150**
3.3	**130–210**	**100–160**		**160–200**		**90–190**	**110–180**
3.4	**100–170**	**70–140**		**120–180**		**70–160**	**80–140**
3.5	**120–250**	**100–200**		**180–240**		**110–230**	**100–200**
3.6	**90–190**	**80–150**		**160–200**		**80–160**	**70–160**
3.7	**120–240**	**100–200**		**180–240**		**110–230**	**100–200**
3.8	**90–190**	**80–150**		**160–200**		**80–160**	**70–160**
4.1				100-1000	100-500	100-500	**100–800**
4.2				100-800	100-500	100-500	**80–800**
4.3				100-500	100-500	100-500	**50–500**
4.4				100-500	100-300	100-300	
4.5				100-350	100-300	100-200	
4.6					100-300	100-300	**80–300**
4.7					100-300	100-300	**200–600**
4.8					100-300	100-300	**150–400**
4.9					100-300	100-300	**150–400**
4.10					100-300	100-300	**150–400**
4.11				80-250	100-500	100-500	**200–600**
4.12					100-370	100-370	**200–600**
4.13							
4.14				80-500	80-180	80-180	**80–500**
4.15				80-200	60-150	60-150	**60–150**
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1				25-45			
5.2			20-40	20-40	**20–35**	**20–35**	
5.3			20-30	15-25	**20–40**	**20–40**	
5.4			20-30	15-25	**20–40**	**20–40**	
5.5				10-20	**15–25**	**15–25**	
5.6				10-20	**15–25**	**15–25**	
5.7				10-20	**10–20**	**10–20**	
5.8				10-20	**10–20**	**10–20**	
5.9					**50–120**	**50–120**	
5.10					**30–50**	**30–50**	
5.11					**30–50**	**30–50**	
6.1	10–20						
6.2	10–20						
6.3							
6.4							
6.5							

11

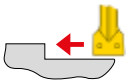
Schnittdatenrichtwerte für Stechplatten TX

	CWX 500		
Index	v_c m/min.	f mm/U	Kühlung
1.1	**80–200**	0,03–0,1	Emulsion
1.2	**80–200**	0,03–0,1	Emulsion
1.3	**80–200**	0,03–0,1	Emulsion
1.4	**80–160**	0,03–0,1	Emulsion
1.5	**80–160**	0,03–0,1	Emulsion
1.6	**80–160**	0,03–0,1	Emulsion
1.7	**80–160**	0,03–0,1	Emulsion
1.8	**80–150**	0,03–0,1	Emulsion
1.9	**80–200**	0,03–0,1	Emulsion
1.10	**70–140**	0,03–0,07	Emulsion
1.11	**70–140**	0,03–0,07	Emulsion
1.12	**70–140**	0,03–0,07	Emulsion
1.13	**40–60**	0,03–0,07	Emulsion
1.14	**40–60**	0,03–0,07	Emulsion
1.15	**40–60**	0,03–0,07	Emulsion
1.16	**40–60**	0,03–0,07	Emulsion
2.1	**80–160**	0,02–0,06	Emulsion
2.2	**80–160**	0,02–0,06	Emulsion
2.3	**80–160**	0,02–0,06	Emulsion
2.4	**20–85**	0,02–0,06	Emulsion
2.5	**20–75**	0,02–0,06	Emulsion
2.6	**20–65**	0,02–0,06	Emulsion
2.7	**20–65**	0,02–0,06	Emulsion
3.1	**30–180**	0,03–0,1	Emulsion
3.2	**30–150**	0,03–0,1	Emulsion
3.3	**30–180**	0,03–0,1	Emulsion
3.4	**30–120**	0,03–0,1	Emulsion
3.5	**30–90**	0,03–0,1	Emulsion
3.6	**20–80**	0,03–0,1	Emulsion
3.7	**30–90**	0,03–0,1	Emulsion
3.8	**20–80**	0,03–0,1	Emulsion
4.1	**120–600**	0,05–0,12	Petroleum
4.2	**120–600**	0,05–0,12	Petroleum
4.3	**100–450**	0,05–0,12	Petroleum
4.4	**70–300**	0,05–0,12	Petroleum
4.5	**60–150**	0,05–0,12	Petroleum
4.6	**60–150**	0,05–0,12	Petroleum
4.7	**100–180**	0,05–0,12	Petroleum
4.8	**90–180**	0,05–0,12	Petroleum
4.9	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
4.10	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
4.11	**120–220**	0,05–0,12	Emulsion
4.12	**70–150**	0,05–0,12	Emulsion
4.13	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
4.14	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
4.15	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
4.16	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
4.17	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
4.18	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
4.19	**80–180**	0,05–0,12	Emulsion
5.1	**30–80**	0,01–0,04	Emulsion
5.2	**18–75**	0,01–0,04	Emulsion
5.3	**18–75**	0,01–0,04	Emulsion
5.4	**18–40**	0,01–0,04	Emulsion
5.5	**18–40**	0,01–0,04	Emulsion
5.6	**18–40**	0,01–0,04	Emulsion
5.7	**15–30**	0,01–0,04	Emulsion
5.8	**15–30**	0,01–0,04	Emulsion
5.9	**15–30**	0,01–0,04	Emulsion
5.10	**100–150**	0,01–0,04	Emulsion
5.11	**100–150**	0,01–0,04	Emulsion
6.1			
6.2			
6.3			
6.4			
6.5			

GX – Schnitttiefen und Vorschübe

GX Standard / GX-E

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen



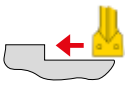
	Spantiefe a_p in mm						
GX Standard / GX-E	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U						
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10			
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12		
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15	
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20	
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22

GX Standard / GX-E
Vorschub f in mm/U
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

Beim Axialstechen Vorschub um 40 % reduzieren.

GX-F2

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen



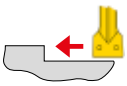
	Spantiefe a_p in mm								
GX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U								
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10					
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12			
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15		
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15	
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15

GX-F2
Vorschub f in mm/U
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,325

Beim Axialstechen Vorschub um 40 % reduzieren.

GX-M40

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen



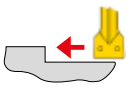
	Spantiefe a_p in mm							
GX-M40	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U							
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15				
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17			
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17		
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20

GX-M40
Vorschub f in mm/U
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,325

Beim Axialstechen Vorschub um 40 % reduzieren.

GX-27P

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen



	Spantiefe a_p in mm							
GX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U							
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20				
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20			
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25		
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30	
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30

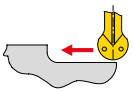
GX-27P
Vorschub f in mm/U
0,05–0,20
0,05–0,25
0,05–0,30
0,10–0,35
0,10–0,40

Beim Axialstechen Vorschub um 40 % reduzieren.

GX – Schnitttiefen und Vorschübe

GX-M3

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen

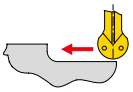


	Spantiefe a_p in mm							
GX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radius RE in mm	Vorschub f in mm/U							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

GX-M3
Vorschub f in mm/U
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

GX-27P Radius

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen



	Spantiefe a_p in mm							
GX-27P Radius	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radius RE in mm	Vorschub f in mm/U							
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40					
2	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40				
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45			
3	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55	
4	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70

GX-27P Radius
Vorschub f in mm/U
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

GX-M1

Einstechen / Abstechen



GX-M1	
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

GX-Radiusstechplatten

Einstechen / Abstechen



GX-Radiusstechplatte	
Radius RE in mm	Vorschub f in mm/U
0,80	0,05–0,10
1,00	0,05–0,15
1,20	0,05–0,15

GX-Sicherungsringnuten

Einstechen

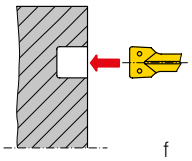
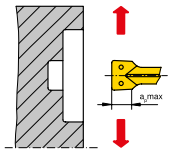


GX-Sicherungsring	
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

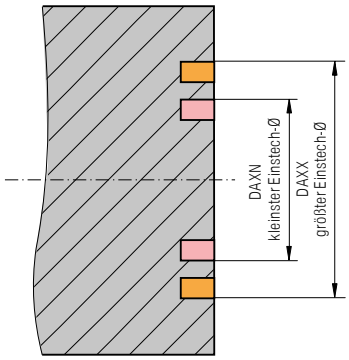
Vorschubrichtwerte und Bearbeitungshinweise für das Axialstechen und Plandrehen GX 24-Axial

Vorschubrichtwerte

GX

Bezeichnung	 f in mm/U	 f in mm/U	$a_p$max mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

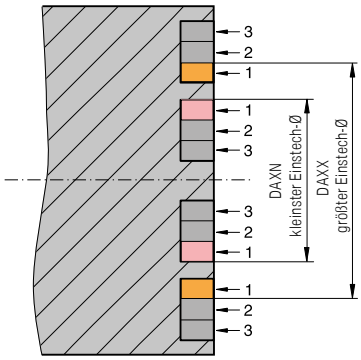
Axialstechen



Ist nur mit Axialstechmodul und Axialmonohalter innerhalb des festgelegten Durchmesserbereiches (z. B. 50–70 mm) möglich.

Wichtig: Der angegebene Durchmesserbereich gilt immer für den Außendurchmesser der Nut!

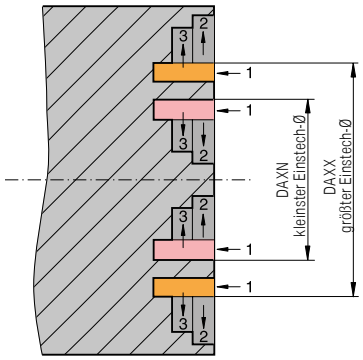
Axialstechen – Nutverbreitung



Nutverbreiterungen über den am Axialstechmodul und Axialmonohalter angegebenen Durchmesserbereich sind nach oben und nach unten möglich.

Wichtig: Nur der erste Einstich muss im angegebenen Durchmesserbereich des Axialstechmoduls und Axialmonohalters liegen. Die Tiefe der Nutverbreiterungseinstiche darf nicht größer als der erste Einstich sein.

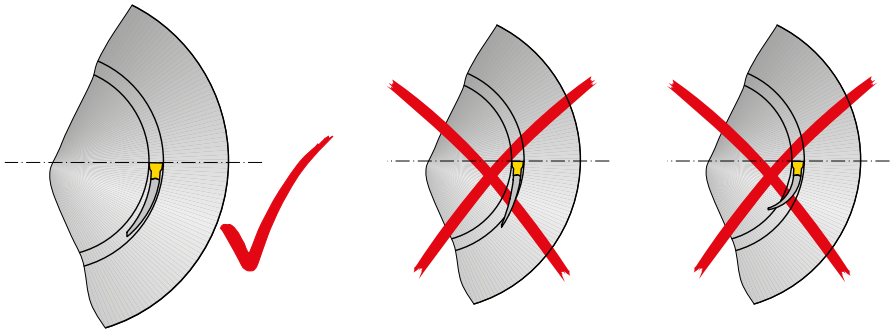
Axialstechen und Plandrehen



Nutverbreiterungen durch Plandrehen sind über und unter dem am Axialstechmodul und Axialmonohalter angegebenen Durchmesserbereich möglich.

Wichtig: Nur der erste Einstich muss im angegebenen Durchmesserbereich des Moduls liegen.

Achtung:
Der Durchmesser stirnseitiger Einstiche muss innerhalb des am Axialstechmoduls und Axialmonohalters angegebenen Durchmesserbereichs liegen. Andernfalls kann es zur Beschädigung oder Zerstörung des Werkzeugs kommen.



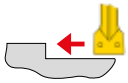
Richtiger Axialmonohalter

Falscher Axialmonohalter

MaxiClick – Schnitttiefen und Vorschübe

MaxiClick 05

Längsdrehen



	Spantiefe a_p in mm		
MaxiClick 05	**0,25**	**0,50**	**0,75**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U		
1	0,02–0,15	0,02–0,10	
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14

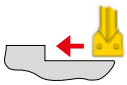
Einstechen / Abstechen



MaxiClick 05
Vorschub f in mm/U
0,03–0,10
0,03–0,11

MaxiClick 10

Längsdrehen



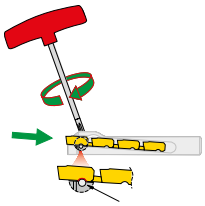
	Spantiefe a_p in mm				
MaxiClick 10	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U				
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10		
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10	
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10

Einstechen / Abstechen

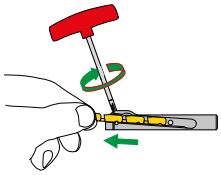


MaxiClick 10
Vorschub f in mm/U
0,03–0,11
0,03–0,12
0,03–0,15

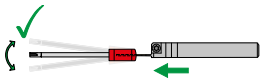
MaxiClick – Systemfunktion

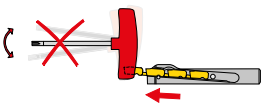


richtiges Einsetzen des Schneideinsatzes in die Arretierung

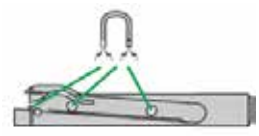


Herausziehen des Schneideinsatzes





verbrauchten Schneideinsatz nach links oder rechts abbrechen

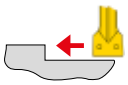


Magnete verhindern das Herausfallen des Schneideinsatzes aus dem Werkzeughalter während des Positionierens

SX – Schnitttiefen und Vorschübe

SX-F2

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen

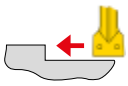


	Spantiefe a_p in mm								
SX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U								
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10					
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12			
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15		

SX-F2
Vorschub f in mm/U
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25

SX-M2

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen

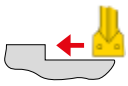


	Spantiefe a_p in mm							
SX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U							
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10					
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15				
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18			
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22			
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20		

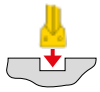
SX-M2
Vorschub f in mm/U
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

SX-27P

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen



	Spantiefe a_p in mm							
SX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U							
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20				
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20			
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25		

SX-27P
Vorschub f in mm/U
0,05–0,20
0,05–0,25
0,05–0,30

SX/LX – Schnitttiefen und Vorschübe

SX-M1

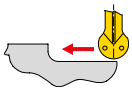
Einstechen / Abstechen



SX-M1	
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen

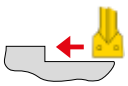


	Spantiefe a_p in mm							
SX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radius in mm	Vorschub f in mm/U							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

SX-M3
Vorschub f in mm/U
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

LX-M2

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen

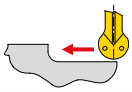


	Spantiefe a_p in mm							
LX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

LX-M2
Vorschub f in mm/U
0,20–0,50
0,20–0,50

LX-M3

Längsdrehen



Einstechen / Abstechen



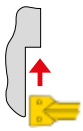
	Spantiefe a_p in mm							
LX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radius in mm	Vorschub f in mm/U							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

LX-M3
Vorschub f in mm/U
0,15–0,35

AX/FX – Schnitttiefen und Vorschübe

AX-F50

Plandrehen



	Spantiefe a_p in mm			
AX-F50	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,3**
Größe	Vorschub f in mm/U			
AX 05	0,03–0,10	0,03–0,10		
AX 10	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,135	
AX 15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15

Axialstechen



1. Einstich	
Vorschub f in mm/U	Vorschub f in mm/U
0,025–0,080	0,025–0,20
0,025–0,065	0,05–0,25
0,025–0,050	0,05–0,30

FX-F1

Einstechen / Abstechen



FX-F1	
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

FX-M1

Einstechen / Abstechen



FX-M1	
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U
2,20	0,05–0,15
3,10	0,08–0,18
4,10	0,10–0,20
5,10	0,15–0,28
6,50	0,15–0,33
8,20	0,20–0,40
9,70	0,20–0,40

FX-27P

Einstechen / Abstechen



FX-27P	
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U
2,20	0,01–0,10
3,10	0,015–0,125
4,10	0,05–0,15

FX-R2

Einstechen



FX-R2	
Stechbreite in mm	Vorschub f in mm/U
3,10	0,10–0,275
4,10	0,15–0,35

11

TC – Richtwerte für Profiltiefe und Anzahl der Schnitte

Alle aufgeführten Werte sind Richtwerte für die Stahlbearbeitung

Metrisch ISO 60° Außengewinde

Steigung in mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Anzahl / Schnitte	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Gewindeprofiltiefe in mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Metrisch ISO 60° Innengewinde

Steigung in mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Anzahl / Schnitte	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Gewindeprofiltiefe in mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Whitworth 55° Außen- und Innengewinde

Steigung in Gang / "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Anzahl / Schnitte	5–8	5–8	5–9	5–9	6–10	6–10	7–11	8–12	9–14	9–14	10–17	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Gewindeprofiltiefe in mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Teilprofil 60° Außen- und Innengewinde

Außen	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Steigung in mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Anzahl / Schnitte	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Gewindeprofiltiefe in mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

Innen	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Steigung in mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Anzahl / Schnitte	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Gewindeprofiltiefe in mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

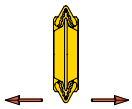
Teilprofil 55° Außen- und Innengewinde

Außen	TC 16-2EI-AG55												
	TC 16-1EI-A55												
Steigung in Gang / "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
Anzahl / Schnitte	5–8	5–8	6–9	6–9	7–12	7–12	8–14	9–14	10–16	10–16	11–18	12–20	12–20
Gewindeprofiltiefe in mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48

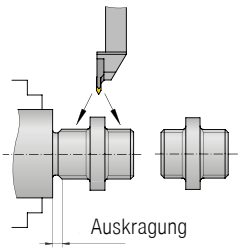
Innen	TC 16-2EI-G55						TC 16-3EI-N55		
Steigung in Gang / "	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Anzahl / Schnitte	8–12	9–14	10–15	11–18	12–20	12–20	12–20	12–20	14–22
Gewindeprofiltiefe in mm	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56

Vergleich Gewindedrehen mit System TC und konventionell

TC

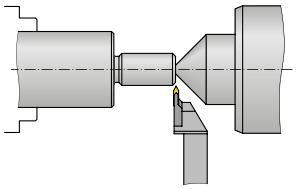


- neutrale Ausführung der Wendeplatte ermöglicht Einsatz in beiden Richtungen
- nur eine Gewindeplatte je Steigung für Teilprofil- und Whitworth-Gewinde; nur zwei Gewindeplatten (Innen - Außen) je Steigung für ISO-Gewinde
- Reduzierung der Lagerartikel
- gute Spanformung durch Spanleitstufe mit Spanwinkel + 10°

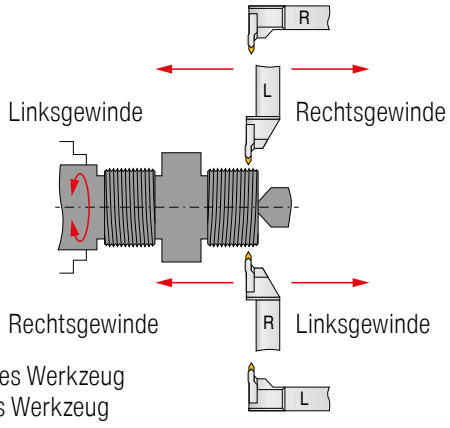


Höhere Wirtschaftlichkeit durch:

- kürzere Bearbeitungszeiten
- Einsparung des Werkzeugwechsels
- hohe Stabilität bei kurzer Spannung
- Materialeinsparung
- Gewindedrehen zwischen Schultern möglich
- weniger Werkzeuge und Wendeplatten



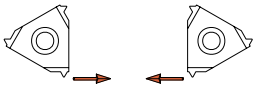
- sehr gute Zugänglichkeit zum Werkstück, damit ist die Verwendung des Reitstocks auch bei kleinen Gewindedurchmessern möglich



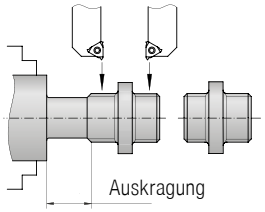
R = Rechtes Werkzeug
L = Linkes Werkzeug

- einfache Anwendung, da die Werkzeuge ohne Steigungswinkelkorrektur in beiden Richtungen einsetzbar sind

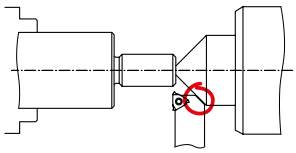
konventionell



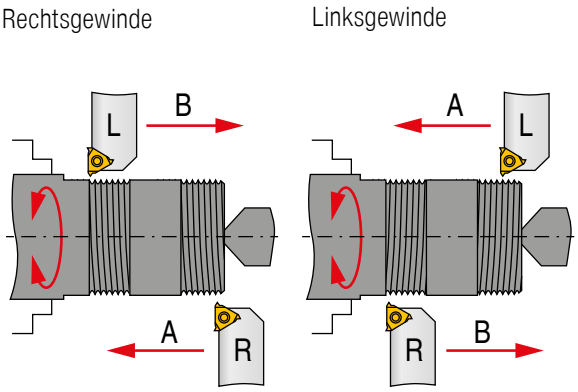
- rechte und linke Ausführung der Wendeplatte, daher nur in einer Richtung einsetzbar
- für jede Gewindesteigung sind 4 Gewindeplatten notwendig (Rechte – Linke, Innen – Außen)



- für diese Bearbeitung sind 2 Werkzeuge notwendig
- zusätzlicher Material- und Stabilitätsverlust durch große Auskragungen



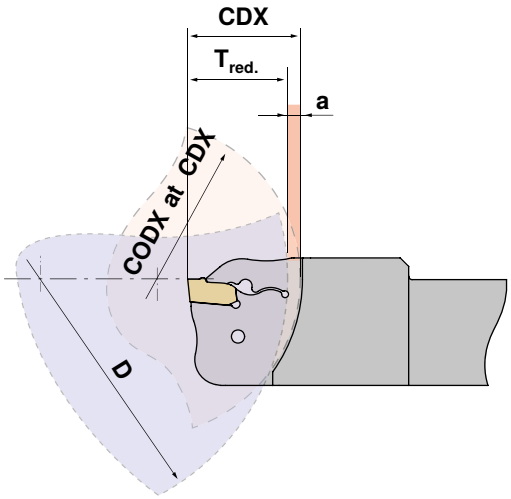
- schlechte Zugänglichkeit
- Kollisionsgefahr



- beim konventionellen Gewindedrehen ist die Steigungswinkelkorrektur zu beachten, daher hohes Anwendungs-Know-how erforderlich
- nur in einer Drehrichtung einsetzbar

ModularClamp

GX | SX | LX | FX



Die ModularClamp-Stechmodule sind je nach Baugröße auf einen bestimmten Werkstückdurchmesser CODX abgestimmt. Ist der Durchmesser des Werkstückes größer als CODX des Stechmodules, so reduziert sich die erreichbare Stechtiefe um das Maß „a". Das Ausmaß der Reduktion, ist mit der folgenden Tabelle zu ermitteln.

CDX	maximale Einstechtiefe in mm
CDOX	maximaler Werkstück-Ø bei voller Stechtiefe in mm
a	Reduktionsbetrag in mm

$T_{red.} = CDX - a$

Stechtiefenreduktion

	Stechtiefenreduktion a (mm) der maximalen Einstechtiefe (CDX)																
Baugröße		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
E12	35	40	45	60	75	115	>250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800
	Werkstückdurchmesser D (mm)																

Maximaler Werkstückdurchmesser (CODX) bei voller Stechtiefe (CDX) in mm

Berechnungsbeispiel:

E25R**21**-GX24-3

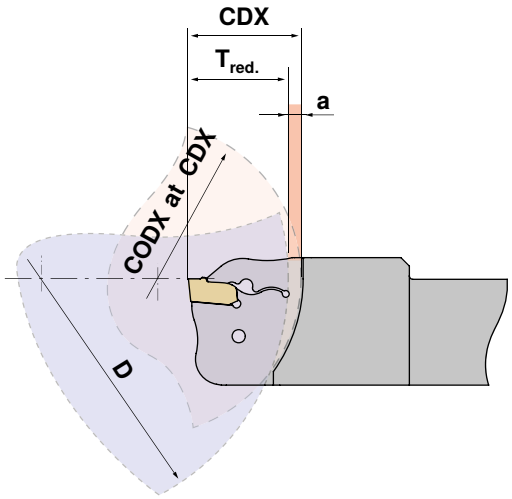
Baugröße 25 — CDX = 21 mm, Ø 75 mm

D = Ø 100 mm

CDX–a = $T_{red.}$
21–2 = 19 mm

MonoClamp

SX



Die MonoClamp-Werkzeuge sind je nach Stechbreite und Schaftgröße auf einen bestimmten Werkstückdurchmesser CDOX abgestimmt. Ist der Durchmesser des Werkstückes größer als CDOX des Stechmodules, so reduziert sich die erreichbare Stechtiefe um das Maß „a“. Das Ausmaß der Reduktion, ist mit der folgenden Tabelle zu ermitteln.

CDX maximale Einstechtiefe in mm
CDOX maximaler Werkstück-Ø bei voller Stechtiefe in mm
a Reduktionsbetrag in mm

$T_{red.} = CDX–a$

Stechtiefenreduktion

	Stechtiefenreduktion a (mm) der maximalen Einstechtiefe (CDX)																
Schaft	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450									
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600									
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930									
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
	Werkstückdurchmesser D (mm)																

Maximaler Werkstückdurchmesser (CODX) bei voller Stechtiefe (CDX) in mm

Berechnungsbeispiel:

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

D = Ø 200 mm	CDX–a = $T_{red.}$ 33–1,5 = 31,5 mm

11

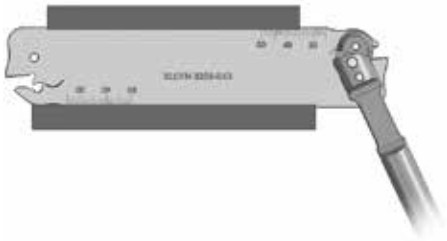
Klemmfunktion – SX-System

Systemfunktion – Ein- und Ausbringen der Schneideinsätze

Präzises System zum Ein- und Ausbringen der Schneideinsätze.

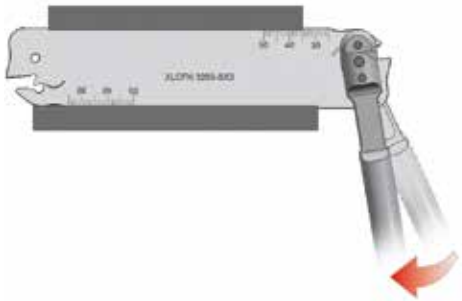
Der Schlüssel wurde so konzipiert, dass er das Material nicht über den sogenannten „Totpunkt" hinweg belastet.
Durch dieses Wechselsystem bleibt das Material immer im elastischen Bereich und sorgt so für eine wesentliche Erhöhung des Lebenszyklus.

1



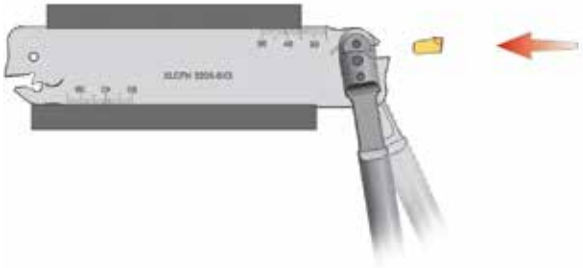
Montageschlüssel mit Griff nach vorne in die 2 Aussparungen stecken.

2



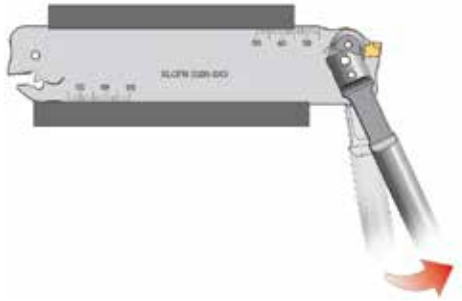
Durch Bewegung des Montageschlüssels in Pfeilrichtung wird der Plattensitz im Werkzeug geöffnet.

3



Stechplatte einlegen und durch Andrücken gegen den Anschlag positionieren.

4



Montageschlüssel nach vorne bewegen. Plattensitz schließt sich wieder und Stechplatte wird gespannt.

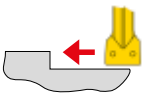
Beim Wechseln der Wendeplatten den Schlüssel immer unter Spannung halten!

Die Klemmung ist so konzipiert, dass der Montageschlüssel entsprechend der Zugängigkeit von beiden Seiten in die Klinge gesteckt werden kann.



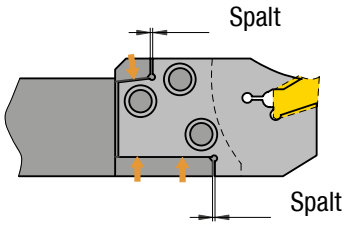
Maximaler Klingenüberstand beim Längsdrehen

Schwert	max. Auskragung
SX 2 – SX 3	25 mm
SX 4 – SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



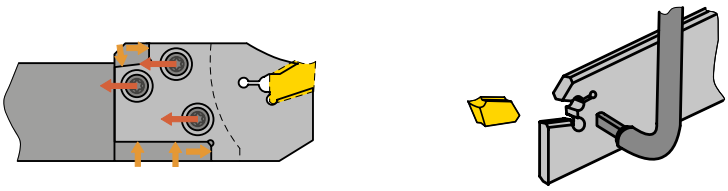
Klemmfunktionen – ModularClamp-Module

Modul ungespannt



- Spalt zwischen Modul und Plananlage zur axialen Verspannung

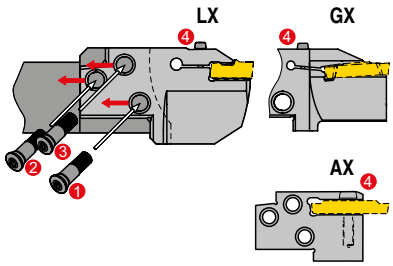
Modul gespannt



- Axiale Verspannung mit Plananlage
- Spielfreie Verbindung, daher höchste Stabilität

GX | LX | AX

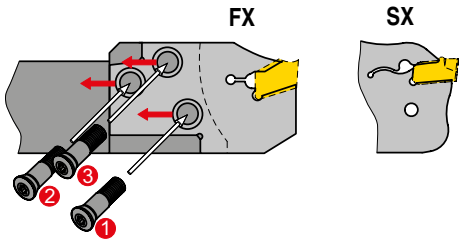
Aktive Klemmung der Wendeplatte



Die Klemmschrauben 1, 2 und 3 dienen zum Spannen des Moduls.Die Stechplatte wird durch den elastischen Teil des Moduls über die zusätzliche Schraube 4 geklemmt.

FX | SX

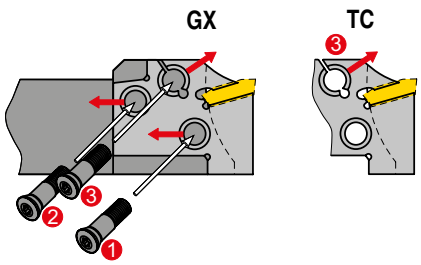
Selbstklemmung der Wendeplatte



Die Klemmschrauben 1, 2 und 3 dienen zum Spannen des Moduls. Selbstklemmende Spannung der Stechplatte.

GX | TC

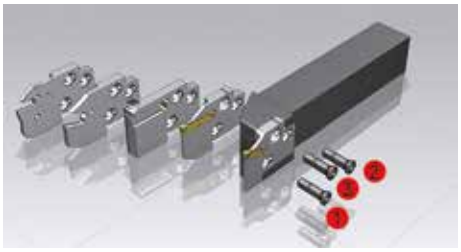
Aktive Klemmung der Wendeplatte



Die Klemmschrauben 1 und 2 dienen zum Spannen des Moduls.
Wichtig: Schraube 1 und 2 vor- und nachspannen. Danach erfolgt erst die Klemmung der Stechplatte mittels Schraube 3.

Anzugsmomente ModularClamp Modulschrauben

ModularClamp – Grundhalter



Reihenfolge für das Vor- und Nachspannen der Schrauben beachten!

ModularClamp – Grundhalter	Schraube	Torx	Anzugsmoment	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

ModularClamp – Bohrstange



Reihenfolge für das Vor- und Nachspannen der Schrauben beachten!

ModularClamp – Bohrstange	Schraube	Torx	Anzugsmoment	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

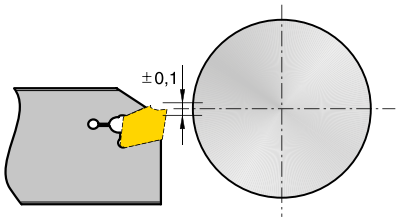
Anzugsmoment für die Plattenklemmung

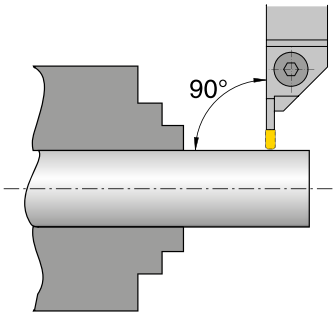
Empfohlene Anzugsmomente

Stechsysteme	Schraube	Torx	Anzugsmoment	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

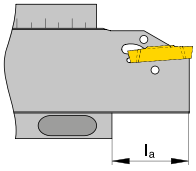
Allgemeine Hinweise

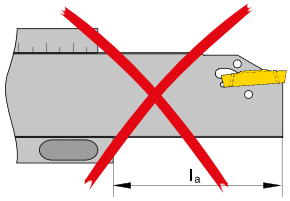
Werkzeugeinstellung

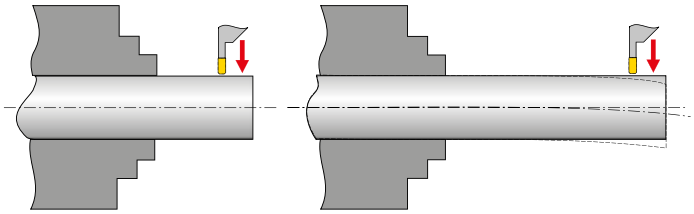




Werkzeugauskragung

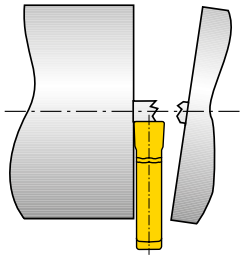




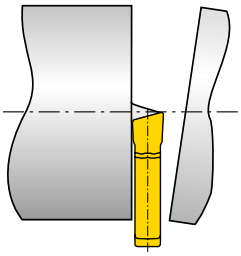


Als Faustregel gilt: Auskragung l_a sollte nicht größer als 8xs (Stechbreite) sein.

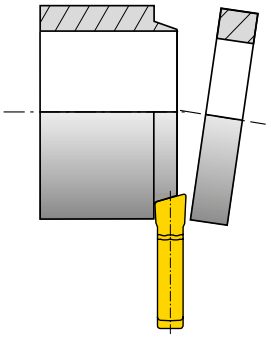
Hinweise zum Abstechen



Ab Ø 5 mm den Vorschub f um ca. 50 % reduzieren. Nicht über Zentrum stechen (Bruchgefahr).

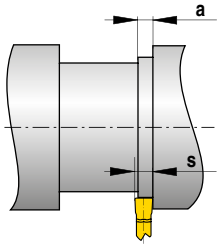


Zum butzenfreien Abstechen R- bzw. L-Platten verwenden. Zur Verringerung der seitlichen Abdrängkräfte den Vorschub um ca. 20 %–50 % reduzieren.

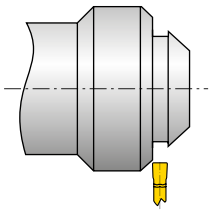


Zur Verhinderung von Ringbildung R- bzw. L-Platten verwenden. Vorschub f wegen seitlicher Abdrängkräfte ca. 20 %–50 % reduzieren.

Hinweise zum Einstechen



Beim seitlich versetzten Einstechen sollte die Breite a mindestens 70 % der Stechbreite s betragen.



Beim Einstechen an schrägen Flächen muss der Vorschub beim Anschnitt ca. 20 %–50 % reduziert werden.

Maßnahmen bei Stechproblemen FX/SX/GX/LX

Aufgabenstellung											
Verschleißtyp				Werkstückprobleme				Spanbruch			
Ausbrüche	Aufbauschneiden	Freiflächenverschleiß	Plastische Verformung	Vibrationen	Butzen- und Gratbildung	Bombierte Fläche	Oberflächengüte	Span zu lang (Wirrspan)	Span zu kurz (Bruchspan)		
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Schnittgeschwindigkeit	Schnittwerte
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Vorschub	Schnittwerte
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Vorschub-Zentrumsbereich (-R -F -M ↑ ↓)	Schnittwerte
↑	↓		~	~	↓	↓	↓	↓	↑	Spanleitstufe	Wendeschneidplatten – Auswahl
					●					R / L-Ausführung	Wendeschneidplatten – Auswahl
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Eckenradius (größer ↑ / kleiner ↓)	Wendeschneidplatten – Auswahl
↓		↑	↑							Schneidstoff (Verschleißfestigkeit ↑ / Zähigkeit ↓)	Wendeschneidplatten – Auswahl
				↓		↑	↑			Stechbreite	Wendeschneidplatten – Auswahl
~				~		~	~			Spannung Werkzeug	Allgemeine Kriterien
~				~		~	~			Spannung Werkstück	Allgemeine Kriterien
~				~			↓			Auskragung	Allgemeine Kriterien
~		~		~	~		~			Spitzenhöhe	Allgemeine Kriterien
	●	●	●		●		●	●		Kühlschmierstoff	Allgemeine Kriterien

Abhilfe, Maßnahmen

↑ erhöhen, vergrößern, großer Einfluss
↑ erhöhen, vergrößern, kleiner Einfluss
↓ vermeiden, verkleinern, großer Einfluss
↓ vermeiden, verkleinern, kleiner Einfluss
~ kontrollieren, optimieren
● verwenden

Maßnahmen bei Gewindeproblemen TC

Aufgabenstellung												
Verschleißtyp				Werkstück				Spanbruch				
Freiflächenverschleiß	Schneidenausbrüche	Plastische Verformung	Aufbauschneiden	Gratbildung am Gewindeaußen-Ø	Profil	Oberflächengüte	Rattermarken, Vibrationen	Spanquerschnitt zu dick	Spanquerschnitt zu dünn	Spanform (Wirrspan)	Abhilfe, Maßnahmen	
↓		↓	↑			↑	↓				Schnittgeschwindigkeit	Schnittwerte
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	Zustellung (a – über die Flanken; b – wechselweise über die Flanken)	Schnittwerte
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~	Zustellung (Schnitttiefe)	Schnittwerte
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓	Anzahl der Durchgänge	Schnittwerte
				●	●	●					Schlichtschnitt (Leerschnitt)	Schnittwerte
			●			●	●			●	Spanleitstufe	Wendeschneidplatten – Auswahl
↑	↓	↑									Schneidstoff (Verschleißfestigkeit ↑ / Zähigkeit ↓)	Wendeschneidplatten – Auswahl
				●	●	●					Vollprofil	Wendeschneidplatten – Auswahl
											Teilprofil	Wendeschneidplatten – Auswahl
	~					~	~				Stabilität Werkzeug / Wendeschneidplatte	Diverse Kriterien
	~					~	~				Stabilität Werkstück	Diverse Kriterien
	↓					↓	↓				Auskragung	Diverse Kriterien
~	~	~			~	~	~				Spitzenhöhe	Diverse Kriterien
●	●	●	●	●		●					Kühlschmierstoff	Diverse Kriterien

↑ erhöhen, vergrößern – großer Einfluss
↑ erhöhen, vergrößern – kleiner Einfluss
↓ vermeiden, verkleinern – großer Einfluss
↓ vermeiden, verkleinern – kleiner Einfluss
~ kontrollieren, optimieren
● verwenden

Verschleißursachen

Freiflächenverschleiß



Abrieb an der Freifläche, normaler Verschleiß nach einer gewissen Eingriffszeit.

Ursache

- zu hohe Schnittgeschwindigkeit
- Hartmetallsorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit
- nicht genügend Kühlschmierstoff

Abhilfe

- Schnittgeschwindigkeit senken
- verschleißfestere HM-Sorte wählen
- Kühlschmierstoffzufuhr verbessern

Ausbröckelung



Durch überhöhte mechanische Beanspruchung der Schneidkante können HM-Partikel ausbrechen.

Ursache

- zu verschleißfeste Sorte
- Vibrationen
- zu hoher Vorschub bzw. Schnitttiefe
- Spanschlag

Abhilfe

- zähere Sorte verwenden
- negative Schneidengeometrie mit Spanleitstufe verwenden
- Überhang reduzieren; Mittenhöhe prüfen
- Stabilisierung der Schneidkante

Kolkverschleiß



Der ablaufende heiße Span verursacht eine Auskolkung der Schneidplatte an der Spanfläche.

Ursache

- zu hohe Schnittgeschwindigkeit, Vorschub oder beides
- zu geringer Spanwinkel
- Sorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit
- falsch zugeführte Kühlung

Abhilfe

- Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub herabsetzen
- Kühlmittelmenge und/oder Druck erhöhen, Zuführung kontrollieren
- kolkfestere Sorte verwenden

Plastische Verformung



Große mechanische Beanspruchung erzeugt hohe Zerspanungstemperaturen, dies kann zu plastischer Verformung führen.

Ursache

- zu hohe Arbeitstemperatur, daher Erweichung des Grundmaterials
- ungeeignete Sorte
- unzureichend zugeführte Kühlung

Abhilfe

- Schnittgeschwindigkeit senken
- verschleißfestere HM-Sorte wählen
- Kühlung vorsehen

Aufbauschneidenbildung



Materialaufschweißungen an der Schneidkante treten auf, wenn der Span infolge zu niedriger Schnitttemperatur nicht richtig abfließt.

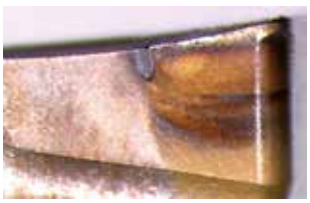
Ursache

- zu geringe Schnittgeschwindigkeit
- zu kleiner Spanwinkel
- falscher Schneidstoff
- fehlende Kühlung / Schmierung

Abhilfe

- Schnittgeschwindigkeit erhöhen
- Spanwinkel erhöhen
- TiN-Beschichtung einsetzen
- fettere Emulsionen verwenden

Kerbverschleiß



Einschnürung am Spantiefenmaximum.

Ursache

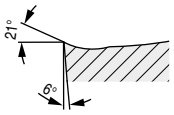
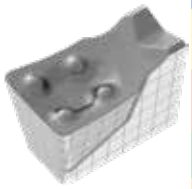
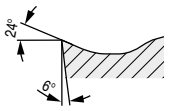
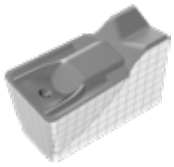
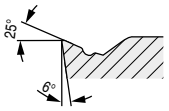
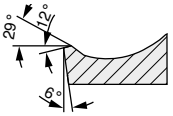
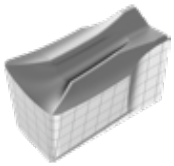
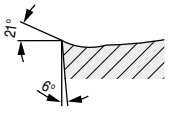
- Oxidation an der Schneidkante
- zu hohe Temperatur an der Kante

Abhilfe

- unterschiedliche Schnitttiefen verwenden
- Schnittgeschwindigkeit herabsetzen
- Kühlschmierstoffzufuhr verbessern

Spanleitstufe / Anwendungshinweis

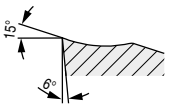
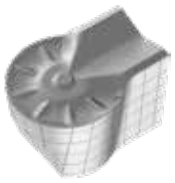
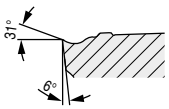
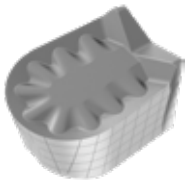
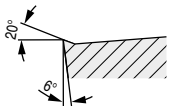
System GX

		glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Modell	f in mm/U
-F2 ▲ sehr positive Geometrie ▲ geschliffene Schneidkante ▲ kleine Vorschübe ▲ geringe Schnittkräfte ▲ erste Wahl für Rostfreiwerkstoffe		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,15
-Standard / -E ▲ positive Geometrie ▲ kleine–mittlere Vorschübe ▲ geringe Schnittkräfte ▲ universell einsetzbar ▲ erste Wahl zum Axialstechen		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345) CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,17
-M40 ▲ stabile Geometrie ▲ mittlere Vorschübe ▲ universell einsetzbar ▲ gute Spankontrolle		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,075–0,20
-M1 ▲ sehr stabile Schneidkante ▲ mittlere–hohe Vorschübe ▲ für unterbrochene Schnitte ▲ für höherfeste Werkstoffe ▲ erste Wahl zum Abstechen		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,1–0,20
-27P ▲ hoch positive Geometrie ▲ umfangseitig geschliffen ▲ scharfe Schneidkante ▲ polierte Spanfläche ▲ erste Wahl für Nichteisenmetalle		 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 		0,05–0,25

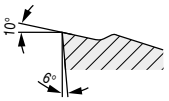
11

Spanleitstufe / Anwendungshinweis

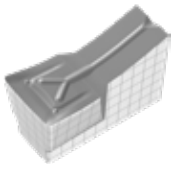
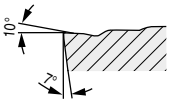
System GX

		glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Modell	f in mm/U
Standard – Radius ▲ positive Geometrie ▲ geschliffene Schneidkante ▲ kleine–mittlere Vorschübe ▲ geringe Schnittkräfte ▲ Radieneinstiche/ Kopierdrehen		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)** 		0,05–0,20
-M3 – Radius ▲ stabile Geometrie ▲ mittlere–hohe Vorschübe ▲ hohe Oberflächengüten ▲ Radieneinstiche/ Kopierdrehen		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** 	**CTCP325/CTCP335 HCR1325/HCR1335** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325/CTCP335 (HCR1325/HCR1335)** 	**CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** 		0,07–0,20
-27P – Radius ▲ hoch positive Geometrie ▲ umfangseitig geschliffen ▲ scharfe Schneidkante ▲ polierte Spanfläche ▲ erste Wahl für Nichteisenmetalle		 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 		0,05–0,30

Sicherungsringstechen

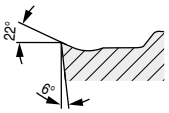
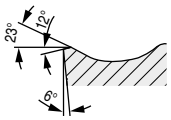
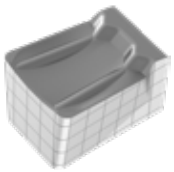
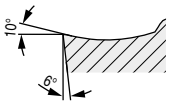
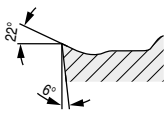
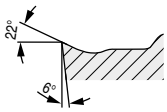
Standard ▲ positive Geometrie ▲ geschliffene Schneidkante ▲ kleine Vorschübe ▲ kleine Eckenradien ▲ Sicherungsringeinstiche		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	 		0,05–0,30

System AX

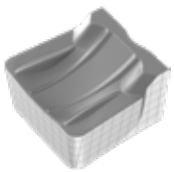
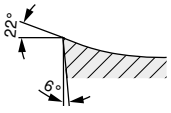
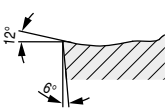
-F50 ▲ positive Geometrie ▲ geschliffene Schneidkante ▲ kleine Vorschübe ▲ geringe Schnittkräfte ▲ zum Axialstechen		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	 		0,025–0,125

Spanleitstufe / Anwendungshinweis

System SX

		glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Modell	f in mm/U
-F2 ▲ sehr positive Geometrie ▲ geschliffene Schneidkante ▲ kleine Vorschübe ▲ geringe Schnittkräfte ▲ erste Wahl für Rostfreiwerkstoffe		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** 		0,05–0,15
-M1 ▲ sehr stabile Schneidkante ▲ mittlere–hohe Vorschübe ▲ für unterbrochene Schnitte ▲ für höherfeste Werkstoffe ▲ erste Wahl zum Abstechen		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTCP325 (HCR1325)** CTPP345 (HCN1345)		0,10–0,20
-M2 ▲ stabile Geometrie ▲ mittlere Vorschübe ▲ universell einsetzbar ▲ gute Spankontrolle		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) CTCP335 (HCR1335) CTPP345 (HCN1345)		0,075–0,20
-27P ▲ hoch positive Geometrie ▲ umfangseitig geschliffen ▲ scharfe Schneidkante ▲ polierte Spanfläche ▲ erste Wahl für Nichteisenmetalle		 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 		0,05–0,25
-M3 – Radius ▲ stabile Geometrie ▲ mittlere–hohe Vorschübe ▲ hohe Oberflächengüten ▲ Radieneinstiche / Kopierdrehen		**CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)		0,05–0,20

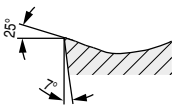
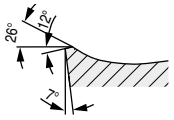
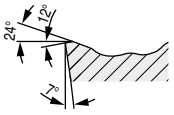
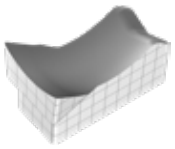
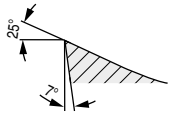
System LX

-M2 ▲ stabile Geometrie ▲ mittlere Vorschübe ▲ universell einsetzbar ▲ gute Spankontrolle		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340)		0,20–0,50
-M3 – Radius ▲ stabile Geometrie ▲ mittlere–hohe Vorschübe ▲ hohe Oberflächengüten ▲ Radieneinstiche / Kopierdrehen		**CTCP325 (HCR1325)** **CTCP335 (HCR1335)** **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)		0,15–0,35

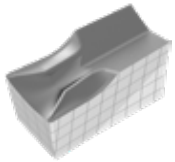
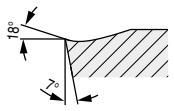
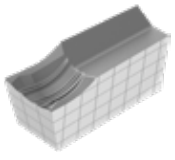
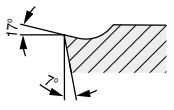
11

Spanleitstufe / Anwendungshinweis

System FX

		glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Modell	f in mm/U
-F1 ▲ sehr positive Geometrie ▲ kleine–mittlere Vorschübe ▲ geringe Schnittkräfte ▲ gute Spankontrolle ▲ geringe Aufbauschneidenbildung		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340) CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,15
-M1 ▲ sehr stabile Schneidkante ▲ mittlere–hohe Vorschübe ▲ für unterbrochene Schnitte ▲ für höherfeste Werkstoffe ▲ erste Wahl zum Abstechen		**CTCP325 (HCR1325)** **CTCP335 (HCR1335)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTCP325 (HCR1325)** CTPP345 (HCN1345)		0,08–0,20
-R2 ▲ sehr stabile Schneidkante ▲ hohe Vorschübe ▲ gute Spankontrolle		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) CTPP345 (HCN1345)		0,10–0,27
-27P ▲ hoch positive Geometrie ▲ umfangseitig geschliffen ▲ scharfe Schneidkante ▲ polierte Spanfläche ▲ erste Wahl für Nichteisenmetalle		 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 		0,03–0,13

System MC

-F2 ▲ sehr positive Geometrie ▲ geschliffene Schneidkante ▲ kleine Vorschübe ▲ geringe Schnittkräfte ▲ erste Wahl für Rostfreiwerkstoffe		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) 		0,05–0,10
-F3 ▲ sehr positive Geometrie ▲ geschliffene Schneidkante ▲ kleine Vorschübe ▲ geringe Schnittkräfte ▲ geringe Grat-/Butzenbildung		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	 		0,02–0,06

Codierungsbeispiel Stechwerkzeuge

Stechplatten

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Stechsystem (GX)	Plattenlänge (16 mm)	Breitenklasse der Halter-/ Modul- oder Auflagefläche (2 mm)	Plattenform, Anwendung	Stechbreite (3,00 mm)	Sitz der Schneide N = Neutral L = Links R = Rechts	Eckenradiusgröße (0,5 mm)

Module

E	25	R	12	GX	16	2
Anwendung E = Außen I = Innen	Baugröße (25 mm)	Modul Ausführung R = Rechts L = Links	Maximale Stechtiefe (12 mm)	Stechsystem (GX)	Plattengröße (16 mm)	Breitenklasse 2

Grundhalter

E	25	R	00	2525	L
Anwendung E = Außen I = Innen	Baugröße (25 mm)	Halter Ausführung R = Rechts L = Links	Anstellwinkel 0°	Schaftausführung 25x25 mm	Schaftlänge L = (sh. ISO)

Monohalter

E	25	R	00	33	2525	M	K	DC	SX3
Anwendung E = Außen I = Innen	Baugröße (25 mm)	Halter Ausführung R = Rechts L=Links	Anstellwinkel 0°	Stechtiefe (33 mm)	Schaftausführung 25x25 mm	Schaftlänge M = (sh. ISO)	Plattenklemmung K = Key	Kühlsystem DC = DirectCooling	Stechsystem/Breite (3 mm)

Zusammenstellung

Grundhalter	Module	Stechplatten
E25 R 00 - 2525L	E25 R 12 - GX 16-2	GX 16-2 E3.00 N 0.50

Sortenübersicht

CTCP325

HCR1325

- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P25 I K30** | M20
- Die verschleißfeste Lösung für Stahl- und Gusswerkstoffe im hohen Schnittgeschwindigkeitsbereich

CTCP335

HCR1335

- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P35** | M30 | **K35**
- Die zuverlässige Wahl für Bearbeitung von Stahl- und Gusswerkstoffen

CTPP345

HCN1345

- Hartmetall, TiAlTaN-beschichtet
- ISO | **P45** | **M40** | S40
- Die zuverlässige Lösung für Stahlwerkstoffe und austenitische Stähle bei instabilen Verhältnissen

CTP1340

CCN1340

- Hartmetall, TiAlTaN-beschichtet
- ISO | **P30** | **M25** | **K30** | **S30** | N30
- Die universell einsetzbare Hochleistungssorte für Stahlwerkstoffe, austenitischen Stahl, Gusswerkstoffe und hochwarmfeste Legierungen

CTPP520

DPX1520

- Hartmetall, TiAlTaN-beschichtet
- ISO | **P20** | **M15** | **K25** | N25 | S25
- Die verschleißfeste Sorte für die Nassbearbeitung von Stählen

CTPP535

DPX1535

- Hartmetall, AlTiN-beschichtet
- ISO | **P35** | **M30** | **S30** | N30
- Die zähe Gewindedrehsorte für den universellen Einsatz

H216T

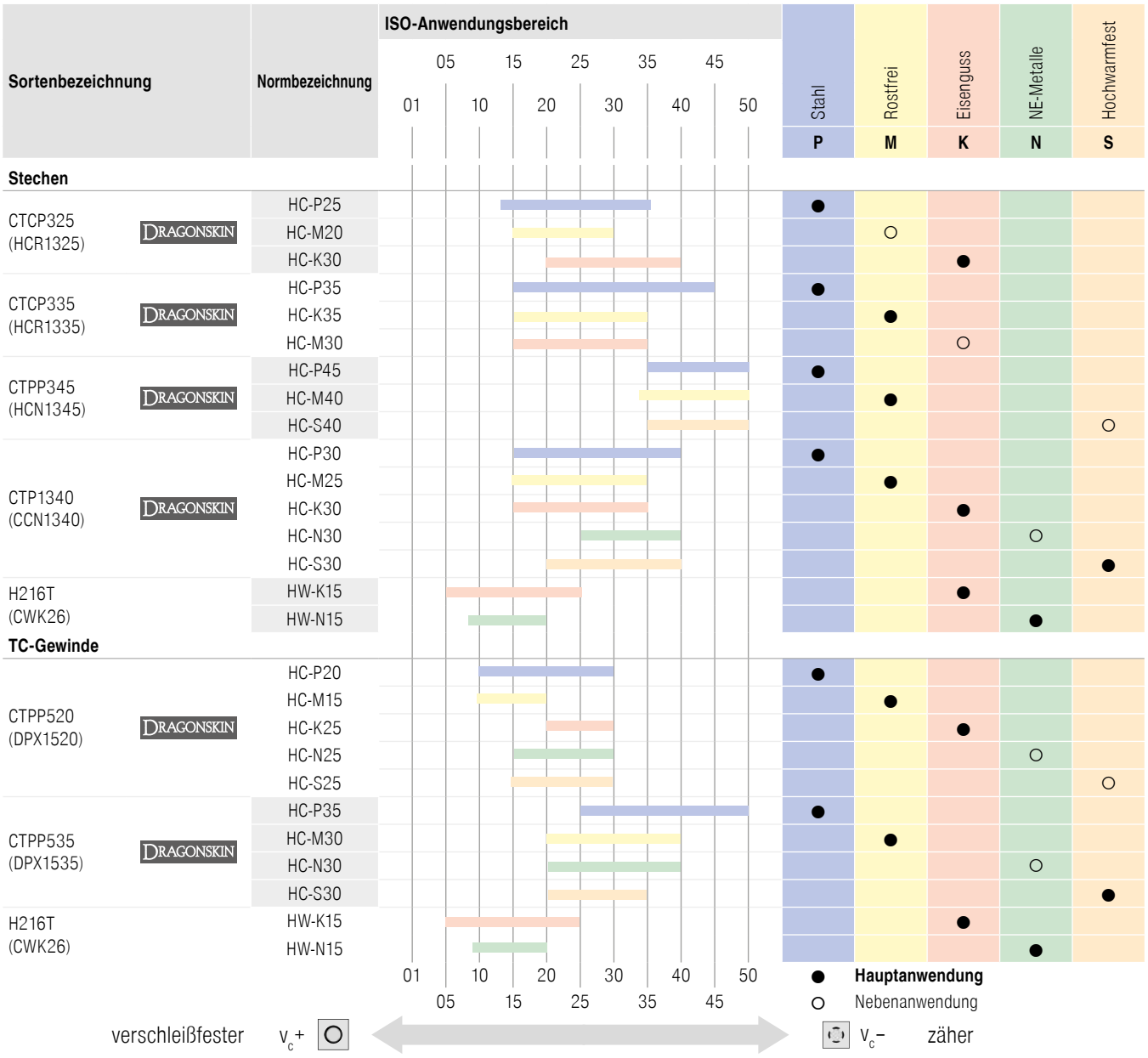
CWK26

- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **K15** | **N15**
- Die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen
- Auch für die HSC-Bearbeitung sehr gut geeignet

CWX500

- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **K30**
- Die universelle Hartmetallsorte für nahezu alle Materialien

Anwendbarkeit







Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge 12

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Systemübersicht	3
Toolfinder	2+3
Produktprogramm	
UltraMini	4–35
MiniCut	36–54
UltraMini + MiniCut Hartdrehen	8+37
SlotCut – Nutstoßen	55–58
Technische Informationen	
Beschichtungen und Gewindearten	59–61
Nutstoßen – Empfehlungen für den richtigen Einsatz	62
Schnittdaten	63

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

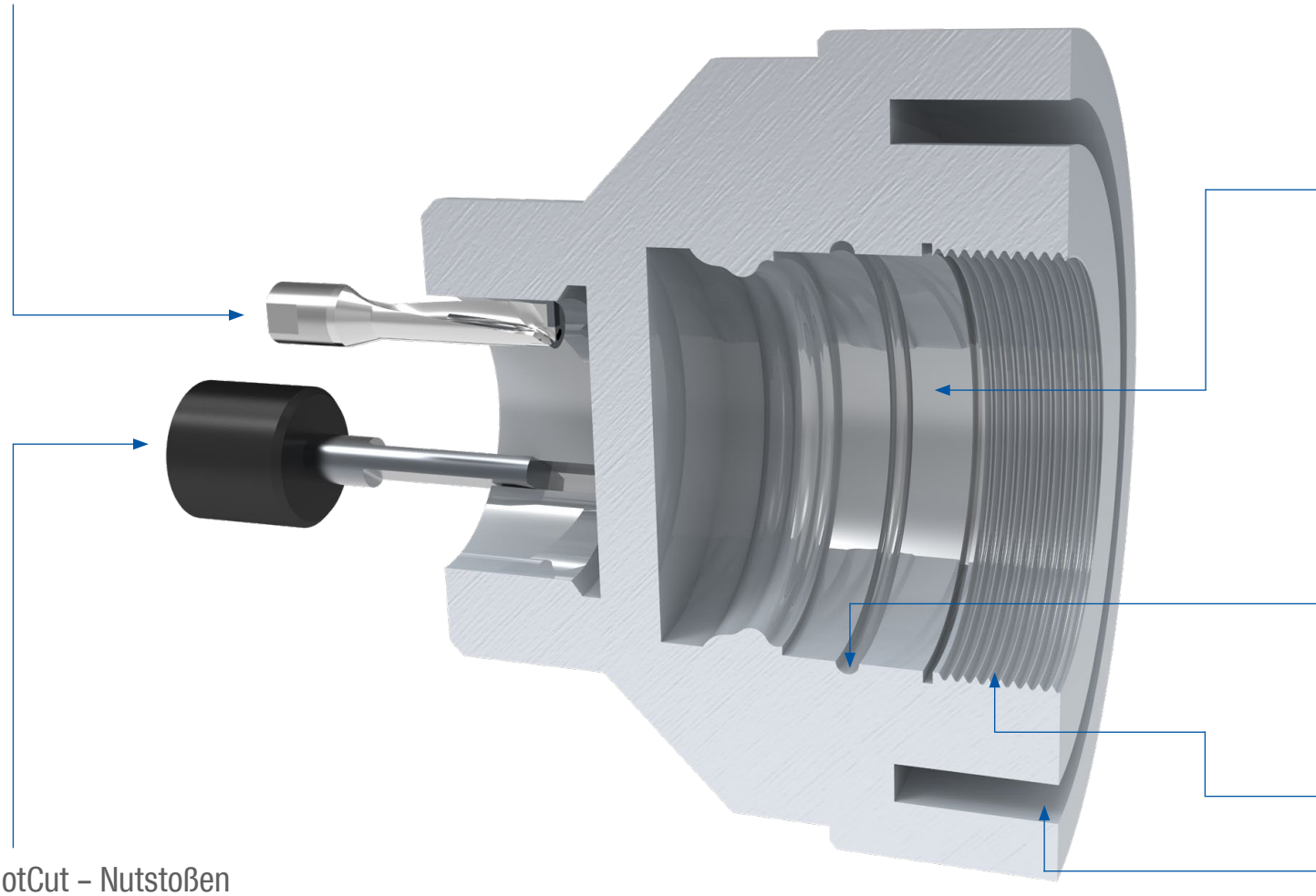
Die Premium-Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **WNT Performance** wurden für spezielle Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch ihre herausragende Leistungsfähigkeit aus. Wenn Sie in Ihrer Fertigung höchste Ansprüche an die Performance stellen und allerbeste Ergebnisse erzielen wollen, dann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

Toolfinder

EcoCut Mini

ab Ø 2 mm

Einsätze und Klemmhalter finden Sie in → **Kapitel 10 – EcoCut**



SlotCut – Nutstoßen

Schneideinsätze + Klemmhalter DIN138 55–58

Systemübersicht

UltraMini



- ab Ø 0,5 mm
- flexibles System
- geschliffene Einsätze
- hohe Wiederholgenauigkeit
- Kühlmittelzufuhr an die Schneide

MiniCut



- ab Ø 7,8 mm
- stabile 3-Rippen-Schnittstelle
- einfaches Handling
- Kühlmittelzufuhr an die Schneide
- exakte Schneidenpositionierung

SlotCut



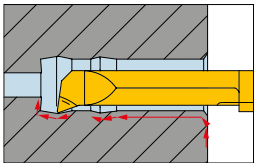
- Nutstoßen direkt auf der Maschine
- ab Ø 6 mm nutzbar
- geringe Maschinenbelastung
- verschiedene Toleranzklassen

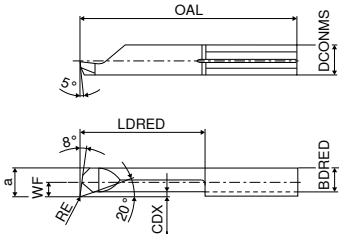
		UltraMini										MiniCut					
Bohrungsdurchmesser in mm		**≥ 0,5**	**≥ 2**	**≥ 2,4**	**≥ 2,8**	**≥ 3**	**≥ 4**	**≥ 5**	**≥ 6**	**≥ 8**	**≥ 16**		**≥ 8**	**≥ 9**	**≥ 11**	**≥ 14**	**≥ 16**
Ausdrehen und Kopieren		4–7	4–7	4–7	4–7		4–7	4–7	4–7				36	36	36	36	36
Ausdrehen und Kopieren – Hartdrehen			8		8		8	8	8				37		37	37	37
Hochvorschub Ausdrehen			10			10	10	10	10								
Ausdrehen und Kopieren – Superlegierungen			9		9		9	9	9								
Ausdrehen					11		11	11					38	38	38	38	38
Rückwärtsdrehen						12	12	12	12				39	39	39	39	
Ausdrehen und Fasen								13	13				39	39	39	39	
Vorstechen und Fasen							13	13	13				40	40	40	40	40
Stechdrehen			14–16			14–16	14–16	14–16	14–16				41+42	40	40	40	40
Innenfreistiche			17		17		17	17	17				43	43	43	43	43
Stechdrehen und Kopieren							18	18	18				44	44	44	44	44
Innengewindedrehen				19–22			19–22	19–22	19–22				45–48	45–48	45–48	45–48	45–48
Axial-Stechen								23–28	23–28	23–28	23–28		49+50	49+50	49+50	49+50	49+50
passende Halter		31–35											51–54				
Sets		29+30											50				

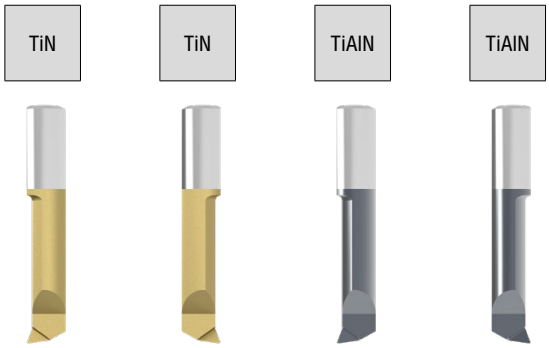
12

UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen und Kopieren









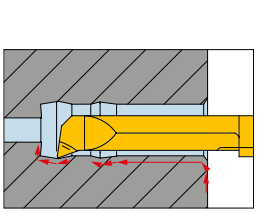
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

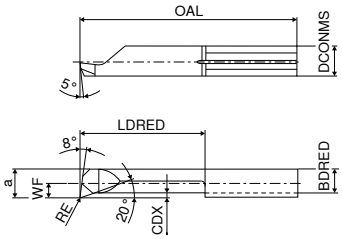
Bezeichnung	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 005 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 004 ...		links Y5 Artikel-Nr. 73 005 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 004 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	645.00..-D	30,41	500	30,41	500				
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	645.00..-D	30,41	510	30,41	510				
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	645.00..-D	31,30	511	31,30	511				
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04	645.00..-D					31,64	812	31,64	812
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05	645.00..-D					31,30	813	31,30	813
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	645.00..-D	28,98	515	28,98	515				
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	645.00..-D	29,65	516	29,65	516				
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05	645.00..-D					31,30	818	31,30	818
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	26,33	520	26,33	520				
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	26,88	521	26,88	521				
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	28,43	522	28,43	522				
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	28,33	531	28,33	531				
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	28,77	530	28,77	530				
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	30,31	532	30,31	532				
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					24,80	835	24,80	835
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					26,12	836	26,12	836
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					31,41	837	31,41	837
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					34,38	838	34,38	838
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	28,55	541	28,55	541	28,55	841	28,55	841
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	28,98	540	28,98	540	28,98	840	28,98	840
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	30,41	542	30,41	542	30,41	842	30,41	842
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	32,96	545	32,96	545	32,96	845	32,96	845
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	36,70	546	36,70	546	36,70	846	36,70	846
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	26,78	551	26,78	551	26,78	851	26,78	851
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	29,10	552	29,10	552	29,10	852	29,10	852
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	29,86	550	29,86	550	29,86	850	29,86	850
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	33,83	553	33,83	553	33,83	853	33,83	853
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	36,70	554	36,70	554	36,70	854	36,70	854
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	40,01	556	40,01	556	40,01	856	40,01	856
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15	645.00..-D					44,97	857	44,97	857
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	29,43	561	29,43	561	29,43	861	29,43	861
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	30,64	560	30,64	560	30,64	860	30,64	860
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	33,96	562	33,96	562	33,96	862	33,96	862
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	37,25	563	37,25	563	37,25	863	37,25	863
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	40,01	564	40,01	564	40,01	864	40,01	864
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	44,64	565	44,64	565	44,64	865	44,64	865
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	30,75	572	30,75	572	30,75	872	30,75	872
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	38,58	573	38,58	573	38,58	873	38,58	873
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	39,24	574	39,24	574	39,24	874	39,24	874
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	40,66	575	40,66	575	40,66	875	40,66	875
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	45,19	576	45,19	576	45,19	876	45,19	876
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	47,94	577	47,94	577	47,94	877	47,94	877
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	51,69	578	51,69	578	51,69	878	51,69	878

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

→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen und Kopieren









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 005 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 004 ... EUR	
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	21,70	**020**	21,70	**020**
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	22,26	**021**	22,26	**021**
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	23,91	**022**	23,91	**022**
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	21,93	**031**	21,93	**031**
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	23,81	**030**	23,81	**030**
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	26,12	**032**	26,12	**032**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	22,15	**041**	22,15	**041**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	23,91	**040**	23,91	**040**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	25,02	**042**	25,02	**042**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	22,26	**051**	22,26	**051**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	24,14	**052**	24,14	**052**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	25,24	**050**	25,24	**050**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	29,32	**053**	29,32	**053**
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..-D			31,19	**054**
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	31,19	**054**		
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	24,25	**061**	24,25	**061**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	25,78	**060**	25,78	**060**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	29,75	**062**	29,75	**062**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	32,07	**063**	32,07	**063**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	25,91	**072**	25,91	**072**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	30,31	**073**	30,31	**073**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	34,61	**074**	34,61	**074**

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

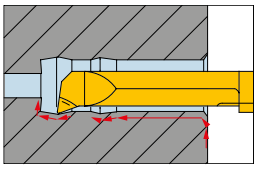
→ v_c Seite 60

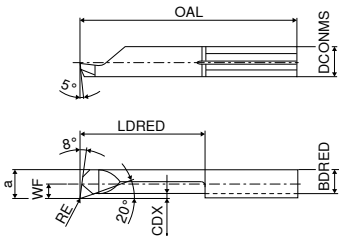
12

UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen und Kopieren

▲ mit Eckenradius ≤ 0,05 mm









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 021 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 020 ...		links Y5 Artikel-Nr. 73 023 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 022 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	30,20	**310**	30,20	**310**				
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	31,74	**316**	31,74	**316**				
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	37,48	**320**	37,48	**320**				
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	30,20	**410**	30,20	**410**				
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	31,74	**416**	31,74	**416**				
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	35,82	**420**	35,82	**420**				
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	39,68	**424**	39,68	**424**				
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	43,87	**428**	43,87	**428**				
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D					30,97	**210**	30,97	**210**
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D					32,41	**215**	32,41	**215**
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D					30,31	**205**	30,31	**205**
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05	645.00..-D					30,20	**310**	30,20	**310**
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05	645.00..-D					31,74	**316**	31,74	**316**
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05	645.00..-D					37,48	**320**	37,48	**320**
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					30,20	**410**	30,20	**410**
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					31,74	**416**	31,74	**416**
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					35,82	**420**	35,82	**420**
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					39,68	**424**	39,68	**424**
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					43,87	**428**	43,87	**428**
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					28,33	**510**	28,33	**510**
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					30,20	**515**	30,20	**515**
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					34,28	**520**	34,28	**520**
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					38,58	**525**	38,58	**525**
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					43,20	**530**	43,20	**530**
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					47,61	**535**	47,61	**535**
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					30,20	**615**	30,20	**615**
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					34,28	**622**	34,28	**622**
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					38,58	**625**	38,58	**625**
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					43,20	**630**	43,20	**630**
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					47,61	**635**	47,61	**635**
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					52,90	**642**	52,90	**642**

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

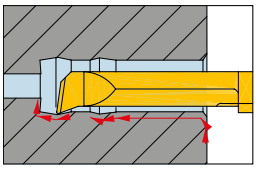
→ v_c Seite 60

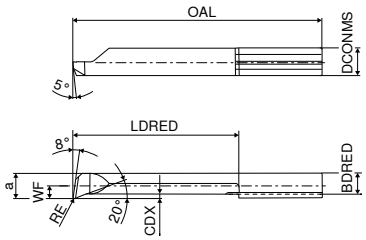
UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen und Kopieren

▲ mit Spanformstufe



TiAlN TiAlN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 017 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 016 ... EUR	
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	24,58	**410**	24,58	**410**
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	25,78	**416**	25,78	**416**
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	29,54	**420**	29,54	**420**
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	32,96	**424**	32,96	**424**
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	36,70	**428**	36,70	**428**
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	23,04	**510**	23,04	**510**
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	24,58	**515**	24,58	**515**
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	28,22	**520**	28,22	**520**
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	31,96	**525**	31,96	**525**
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	36,04	**530**	36,04	**530**
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	40,01	**535**	40,01	**535**
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	24,58	**615**	24,58	**615**
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	28,22	**622**	28,22	**622**
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	31,96	**625**	31,96	**625**
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	36,04	**630**	36,04	**630**
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	40,01	**635**	40,01	**635**
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	44,64	**642**	44,64	**642**
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	28,43	**720**	28,43	**720**
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	32,29	**725**	32,29	**725**
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	36,48	**730**	36,48	**730**
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	40,66	**735**	40,66	**735**
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	45,19	**740**	45,19	**740**
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	47,94	**745**	47,94	**745**
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	51,69	**750**	51,69	**750**

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

→ v_c Seite 60

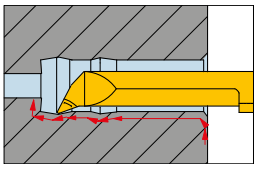
12

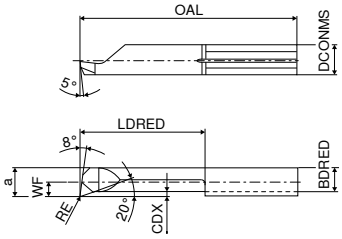
UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen und Kopieren – Hartdrehen

▲ 46 bis 65 HRC



TiAlN+ TiAlN+









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

links rechts

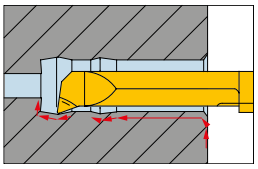
Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 025 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 024 ... EUR	
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	36,70	**920**	36,70	**920**
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	37,36	**921**	37,36	**921**
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	38,79	**922**	38,79	**922**
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	36,59	**931**	36,59	**931**
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	38,14	**930**	38,14	**930**
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	43,64	**932**	43,64	**932**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	36,59	**941**	36,59	**941**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	38,14	**940**	38,14	**940**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	41,98	**942**	41,98	**942**
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	45,64	**945**	45,64	**945**
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	49,60	**946**	49,60	**946**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	35,48	**951**	35,48	**951**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	37,14	**952**	37,14	**952**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	41,11	**950**	41,11	**950**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	45,19	**953**	45,19	**953**
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	49,48	**954**	49,48	**954**
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	53,68	**956**	53,68	**956**
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	37,69	**961**	37,69	**961**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	41,66	**960**	41,66	**960**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	45,74	**962**	45,74	**962**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	50,03	**963**	50,03	**963**
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	54,34	**964**	54,34	**964**
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	59,19	**965**	59,19	**965**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	42,11	**972**	42,11	**972**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	46,40	**973**	46,40	**973**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	50,92	**974**	50,92	**974**
R/L 050.7-35	7	2,8	6,8	6,3	50	35	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	55,21	**975**	55,21	**975**
R/L 050.7-40	7	2,8	6,8	6,3	55	40	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	60,29	**976**	60,29	**976**
R/L 050.7-45	7	2,8	6,8	6,3	60	45	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	63,16	**977**	63,16	**977**
R/L 050.7-50	7	2,8	6,8	6,3	65	50	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	67,12	**978**	67,12	**978**

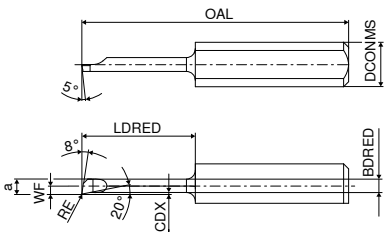
Stahl	●	●
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet	●	●

→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen und Kopieren

▲ speziell für Superlegierungen





DPX 57S DRAGONSKIN



DPX 57S DRAGONSKIN



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 027 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 026 ... EUR	
R/L M050.05-2	4	0,20	0,5	0,40	20	2	0,02	0,02	0,02	645.00..-D	37,59	**052**	37,59	**052**
R/L M050.08-4	4	0,35	0,8	0,70	20	4	0,08	0,03	0,02	645.00..-D	38,69	**082**	38,69	**082**
R/L M050.1-5	4	0,40	1,0	0,90	20	5	0,05	0,05	0,02	645.00..-D	35,71	**102**	35,71	**102**
R/L M050.1-7	4	0,40	1,0	0,90	22	7	0,05	0,05	0,02	645.00..-D	36,70	**103**	36,70	**103**
R/L M050.15-5	4	0,60	1,5	1,15	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	35,71	**151**	35,71	**151**
R/L M050.15-10	4	0,60	1,5	1,15	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	36,70	**154**	36,70	**154**
R/L M050.2-5	4	0,80	2,0	1,70	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	30,31	**201**	30,31	**201**
R/L M050.2-10	4	0,80	2,0	1,70	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	31,19	**204**	31,19	**204**
R/L M050.25-5	4	0,20	2,5	2,20	19	5	0,10	0,10	0,02	645.00..-D	30,31	**251**	30,31	**251**
R/L M050.25-10	4	0,20	2,5	2,20	24	10	0,10	0,10	0,02	645.00..-D	31,19	**254**	31,19	**254**
R/L M050.3-10	4	0,60	3,0	2,60	24	10	0,15	0,15	0,02	645.00..-D	30,31	**304**	30,31	**304**
R/L M050.3-16	4	0,60	3,0	2,60	30	16	0,15	0,15	0,02	645.00..-D	31,96	**307**	31,96	**307**
R/L M050.35-10	4	1,10	3,5	3,10	24	10	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	30,31	**350**	30,31	**350**
R/L M050.35-16	4	1,10	3,5	3,10	30	16	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	31,96	**353**	31,96	**353**
R/L M050.35-20	4	1,10	3,5	3,10	34	20	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	38,36	**354**	38,36	**354**
R/L M050.4-10	4	1,50	4,0	3,50	24	10	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	30,31	**400**	30,31	**400**
R/L M050.4-16	4	1,50	4,0	3,50	30	16	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	31,96	**403**	31,96	**403**
R/L M050.4-20	4	1,50	4,0	3,50	34	20	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	36,48	**404**	36,48	**404**
R/L M050.4-24	4	1,50	4,0	3,50	38	24	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	40,66	**406**	40,66	**406**

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

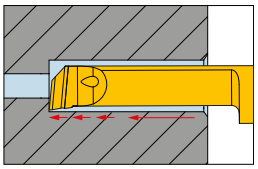
→ v_c Seite 60

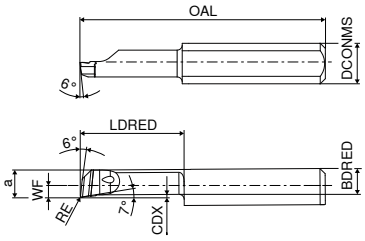
12

UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen

▲ mit Spanformstufe
▲ Hochvorschub - Ausdrehen







DPX77S DRAGONSKIN



DPX77S DRAGONSKIN



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

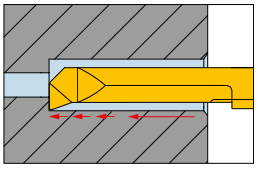
Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 001 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 000 ... EUR	
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	645.00..-D	33,83	**121**	33,83	**121**
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	645.00..-D	38,69	**233**	38,69	**233**
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	29,43	**245**	29,43	**245**
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	645.00..-D	30,20	**215**	30,20	**215**
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	30,20	**241**	30,20	**241**
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	29,32	**341**	29,32	**341**
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	29,32	**347**	29,32	**347**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	30,97	**371**	30,97	**371**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	645.00..-D	30,97	**373**	30,97	**373**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	30,97	**377**	30,97	**377**
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	29,32	**403**	29,32	**403**
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	29,32	**407**	29,32	**407**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	645.00..-D	30,97	**431**	30,97	**431**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	30,97	**433**	30,97	**433**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	30,97	**437**	30,97	**437**
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	39,35	**463**	39,35	**463**
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	39,35	**467**	39,35	**467**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	645.00..-D	29,32	**511**	29,32	**511**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	29,32	**513**	29,32	**513**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	29,32	**517**	29,32	**517**
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	38,24	**543**	38,24	**543**
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	38,24	**547**	38,24	**547**
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	43,20	**553**	43,20	**553**
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	43,20	**557**	43,20	**557**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	676.00..-D	29,32	**611**	29,32	**611**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	676.00..-D	29,32	**613**	29,32	**613**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	29,32	**617**	29,32	**617**
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	33,73	**637**	33,73	**637**
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	43,20	**657**	43,20	**657**
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	47,83	**667**	47,83	**667**
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	59,52	**697**	59,52	**697**
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	38,79	**747**	38,79	**747**
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	43,75	**757**	43,75	**757**

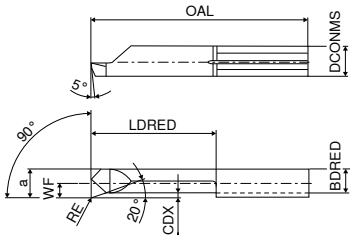
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 61

UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen

TiN TiN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 015 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 014 ... EUR	
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	26,12	**541**	26,12	**541**
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	27,66	**542**	27,66	**542**
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	26,12	**545**	26,12	**545**
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	27,66	**546**	27,66	**546**
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	26,12	**550**	26,12	**550**
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	27,66	**551**	27,66	**551**
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	30,20	**552**	30,20	**552**

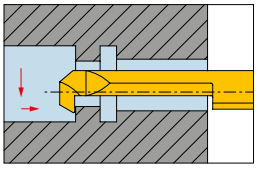
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

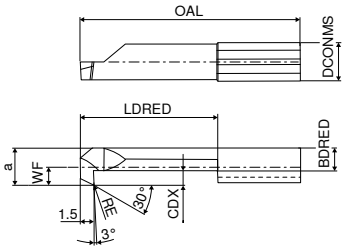
→ v_c Seite 60

12

UltraMini – Schneideinsätze zum Rückwärtsdrehen

TiN TiN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

links rechts

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 013 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 012 ... EUR	
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	29,98	**542**	29,98	**542**
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	35,71	**544**	35,71	**544**
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	29,98	**546**	29,98	**546**
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	34,28	**548**	34,28	**548**
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	30,75	**554**	30,75	**554**
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	31,86	**558**	31,86	**558**
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	31,96	**564**	31,96	**564**
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	38,36	**568**	38,36	**568**
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	31,96	**574**	31,96	**574**
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	38,36	**578**	38,36	**578**

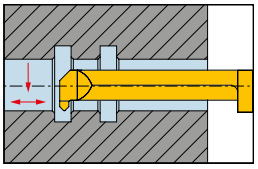
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

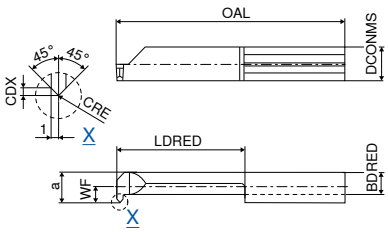
→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Ausdrehen und Fasen



TiN TiN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

links rechts

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CRE mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 007 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 006 ... EUR	
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	645.00..-D	26,88	**551**	26,88	**551**
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	645.00..-D	28,43	**550**	28,43	**550**
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	676.00..-D	31,52	**570**	31,52	**570**

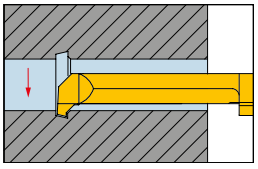
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

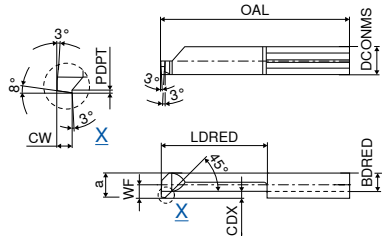
→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Vorstechen und Fasen



TiN TiN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

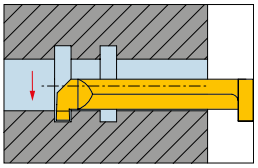
links rechts

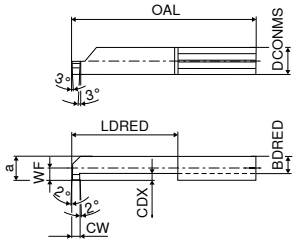
Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	PDPT mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 009 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 008 ... EUR	
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	645.00..-D	26,68	**410**	26,68	**410**
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	645.00..-D	27,44	**416**	27,44	**416**
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	27,01	**551**	27,01	**551**
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	29,54	**550**	29,54	**550**
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	37,14	**530**	37,14	**530**
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	676.00..-D	37,14	**630**	37,14	**630**
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	676.00..-D	43,43	**642**	43,43	**642**

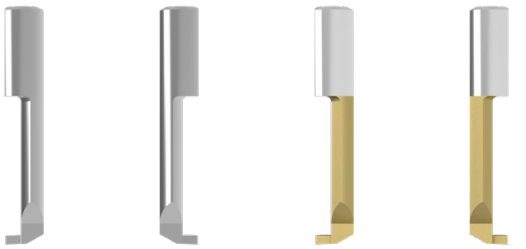
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Stechdrehen







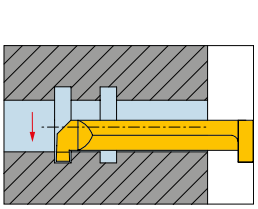
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

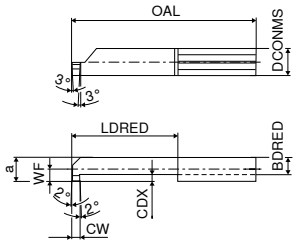
Bezeichnung	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 003 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 002 ...		links Y5 Artikel-Nr. 73 003 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 002 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	20,73	040	20,73	040	25,68	540	25,68	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	24,58	041	24,58	041	29,54	541	29,54	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	28,00	042	28,00	042	33,40	542	33,40	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	20,83	150	20,83	150	25,36	650	25,36	650
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	20,83	154	20,83	154	25,36	654	25,36	654
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	20,83	158	20,83	158	25,36	658	25,36	658
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	24,80	151	24,80	151	29,20	651	29,20	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	24,80	155	24,80	155	29,20	655	29,20	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	24,80	159	24,80	159	29,20	659	29,20	659
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	28,43	051	28,43	051	32,96	551	32,96	551
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	28,43	052	28,43	052	33,51	552	33,51	552
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	28,43	053	28,43	053	32,96	553	32,96	553
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	31,52	152	31,52	152	36,04	652	36,04	652
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	31,52	156	31,52	156	36,04	656	36,04	656
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	31,52	250	31,52	250	36,38	750	36,38	750
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	35,60	153	35,60	153	40,11	653	40,11	653
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	35,60	157	35,60	157	40,11	657	40,11	657
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	35,60	251	35,60	251	40,23	751	40,23	751
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	645.00..-D					41,98	680	41,98	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	21,05	160	21,05	160	25,46	660	25,46	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	21,05	164	21,05	164	25,46	664	25,46	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	21,05	168	21,05	168	25,46	668	25,46	668
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	25,13	161	25,13	161	29,43	661	29,43	661
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	25,57	165	25,57	165	29,43	665	29,43	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	25,13	169	25,13	169	29,43	669	29,43	669
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	28,65	061	28,65	061	33,18	561	33,18	561
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	28,65	062	28,65	062	33,18	562	33,18	562
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	28,65	063	28,65	063	33,18	563	33,18	563
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	31,86	162	31,86	162	36,38	662	36,38	662
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	31,86	166	31,86	166	36,38	666	36,38	666
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	31,86	260	31,86	260	36,38	760	36,38	760
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	36,04	163	36,04	163	40,23	663	40,23	663
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	36,04	167	36,04	167	40,23	667	40,23	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	36,04	261	36,04	261	40,23	761	40,23	761
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	676.00..-D					41,98	682	41,98	682
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	676.00..-D					41,98	684	41,98	684
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	676.00..-D					46,29	685	46,29	685
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	21,38	070	21,38	070	25,68	570	25,68	570
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	21,38	075	21,38	075	25,68	575	25,68	575
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	21,38	170	21,38	170	25,68	670	25,68	670
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	25,36	071	25,36	071	29,75	571	29,75	571
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	25,36	076	25,36	076	29,75	576	29,75	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	25,36	171	25,36	171	29,75	671	29,75	671
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	28,98	072	28,98	072	33,40	572	33,40	572
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	28,98	077	28,98	077	33,40	577	33,40	577
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	28,98	172	28,98	172	33,40	672	33,40	672
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	32,07	073	32,07	073	36,81	573	36,81	573
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	32,07	078	32,07	078	36,81	578	36,81	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	32,07	173	32,07	173	36,81	673	36,81	673
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	36,81	074	36,81	074	41,11	574	41,11	574
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	36,81	079	36,81	079	41,11	579	41,11	579
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	36,93	174	36,93	174	41,11	674	41,11	674
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	676.00..-D					42,33	688	42,33	688
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	676.00..-D					42,33	690	42,33	690
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	676.00..-D					42,33	692	42,33	692
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	676.00..-D					47,16	700	47,16	700
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	676.00..-D					47,16	702	47,16	702
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	676.00..-D					51,03	712	51,03	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	676.00..-D					54,66	714	54,66	714

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

→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Stechdrehen





TiAlN



TiAlN



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 003 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 002 ... EUR	
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	30,97	**820**	30,97	**820**
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	31,86	**821**	31,86	**821**
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	34,93	**822**	34,93	**822**
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	29,32	**830**	29,32	**830**
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	33,06	**831**	33,06	**831**
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	36,93	**832**	36,93	**832**

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

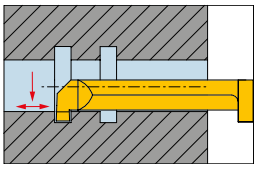
→ v_c Seite 60

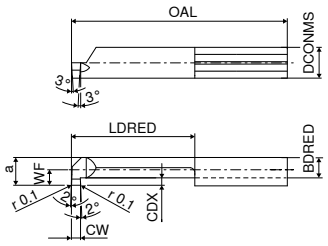
12

UltraMini – Schneideinsätze zum Stechdrehen

▲ mit Eckenradius







TiAlN



links

TiAlN



rechts

Abbildungen zeigen rechte Ausführung

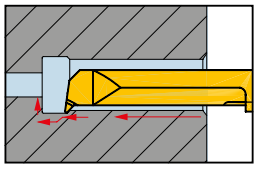
Bezeichnung	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 203 ... links		Y5 Artikel-Nr. 73 202 ... rechts	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	28,55	800	28,55	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	32,84	802	32,84	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	36,04	804	36,04	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	27,11	806	27,11	806
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	27,11	816	27,11	816
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	27,11	826	27,11	826
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	31,09	808	31,09	808
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	31,09	818	31,09	818
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	31,09	828	31,09	828
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	34,61	810	34,61	810
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	34,61	820	34,61	820
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	34,61	830	34,61	830
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	37,69	812	37,69	812
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	37,69	822	37,69	822
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	37,69	832	37,69	832
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	41,77	814	41,77	814
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	41,77	824	41,77	824
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	41,77	834	41,77	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	27,11	836	27,11	836
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	27,11	846	27,11	846
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	27,11	856	27,11	856
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	31,09	838	31,09	838
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	31,09	848	31,09	848
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	31,09	858	31,09	858
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	34,61	840	34,61	840
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	34,61	850	34,61	850
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	34,61	860	34,61	860
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	37,69	842	37,69	842
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	37,69	852	37,69	852
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	37,69	862	37,69	862
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	41,77	844	41,77	844
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	41,77	854	41,77	854
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	41,77	864	41,77	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	27,11	866	27,11	866
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	27,11	876	27,11	876
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	27,11	886	27,11	886
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	31,09	868	31,09	868
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	31,09	878	31,09	878
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	31,09	888	31,09	888
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	34,61	870	34,61	870
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	34,61	880	34,61	880
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	34,61	890	34,61	890
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	37,69	872	37,69	872
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	37,69	882	37,69	882
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	37,69	892	37,69	892
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	42,11	874	42,11	874
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	42,11	884	42,11	884
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	42,11	894	42,11	894

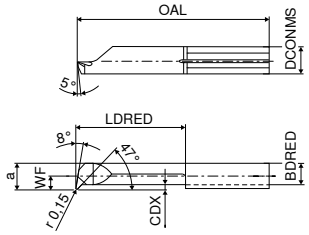
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze für Innenfreistiche









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 011 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 010 ... EUR		links Y5 Artikel-Nr. 73 011 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 010 ... EUR	
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2	645.00..-D					28,55	**221**	28,55	**221**
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9	645.00..-D					29,75	**231**	29,75	**231**
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8	645.00..-D					27,23	**241**	27,23	**241**
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8	645.00..-D					31,96	**242**	31,96	**242**
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00..-D	31,52	**542**	31,52	**542**				
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5	645.00..-D					30,64	**251**	30,64	**251**
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5	645.00..-D					32,41	**252**	32,41	**252**
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00..-D	32,07	**552**	32,07	**552**				
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	676.00..-D					31,41	**262**	31,41	**262**
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	676.00..-D					33,18	**263**	33,18	**263**
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00..-D	32,84	**562**	32,84	**562**				

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

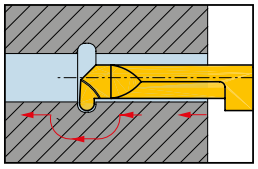
→ v_c Seite 60

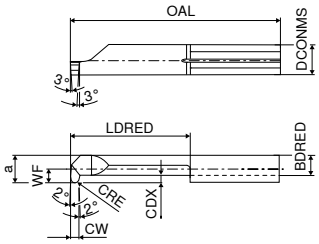
12

UltraMini – Schneideinsätze zum Stechdrehen und Kopieren



TiN TiN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

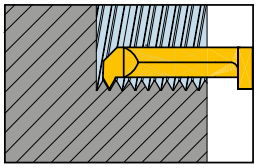
Bezeichnung	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 019 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 018 ... EUR	
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	676.00..-D	33,06	**564**	33,06	**564**
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	676.00..-D	33,06	**562**	33,06	**562**
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	676.00..-D	33,06	**566**	33,06	**566**
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	645.00..-D	32,41	**556**	32,41	**556**
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	676.00..-D	34,28	**572**	34,28	**572**
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	645.00..-D	32,41	**554**	32,41	**554**
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	676.00..-D	34,28	**574**	34,28	**574**
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	645.00..-D	32,41	**552**	32,41	**552**
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	676.00..-D	34,28	**576**	34,28	**576**
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	645.00..-D	31,19	**541**	31,19	**541**

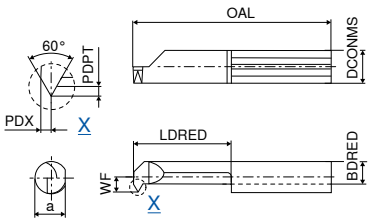
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

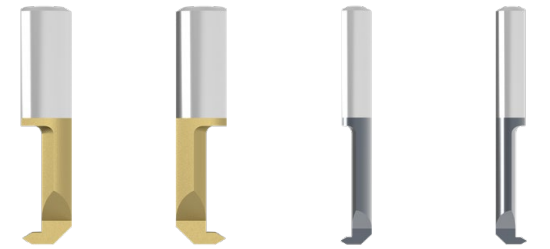
→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Innengewindedrehen (Teilprofil)









links | rechts | links | rechts

Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 101 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 100 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 101 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 100 ... EUR	
R/L 003.0105-8	4	0,50	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33	645.00..-D					28,88	551	28,88	551
R/L 004.0408-15	4	0,80	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45	645.00..-D					30,09	552	30,09	552
R/L 005.0510-15	5	1,00	1,90	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	28,00	545	28,00	545				
R/L 005.0510-20	5	1,00	1,90	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	28,22	544	28,22	544				
R/L 006.0612-15	6	1,25	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	28,00	547	28,00	547				
R/L 006.0612-22	6	1,25	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	28,65	546	28,65	546				
R/L 006.0815-15	6	1,50	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	28,00	549	28,00	549				
R/L 006.0815-22	6	1,50	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	28,65	548	28,65	548				
R/L 007.0815-15	7	1,50	2,70	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	28,65	550	28,65	550				

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

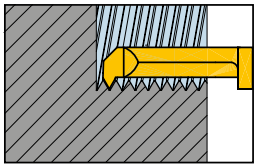
→ v_c Seite 60

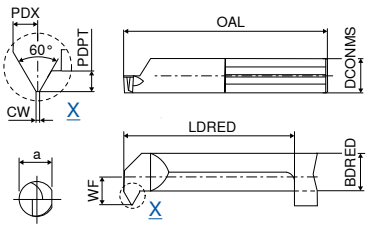
12

UltraMini – Schneideinsätze zum Innengewindedrehen (Vollprofil)



TiAlN TiAlN









links rechts

Abbildungen zeigen rechte Ausführung

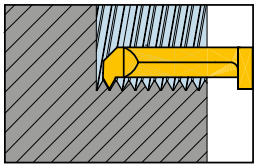
Bezeichnung	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 209 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 208 ... EUR	
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	645.00..-D	31,19	**799**	31,19	**799**
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	645.00..-D	31,86	**800**	31,86	**800**
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	676.00..-D	31,86	**802**	31,86	**802**
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	31,86	**804**	31,86	**804**
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	31,86	**806**	31,86	**806**

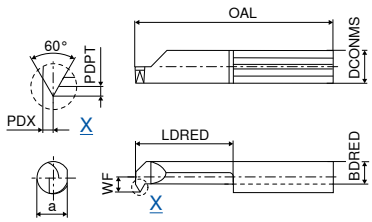
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Innengewindedrehen (Teilprofil)

MF | 60°





TiN | TiN | TiAlN | TiAlN



links | rechts | links | rechts

Abbildungen zeigen rechte Ausführung

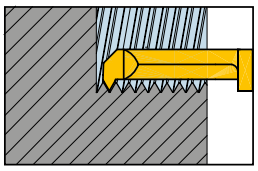
Bezeichnung	DCONMS h6 mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 103 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 102 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 103 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 102 ... EUR	
R/L 004.0105-10	4	0,50	1,0	3,2	3,0	24	10	2,3	0,27	0,44	645.00..-D					28,43	**509**	28,43	**509**
R/L 004.0205-15	4	0,50	1,5	4,0	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	645.00..-D	29,43	**510**	29,43	**510**				
R/L 005.0205-15	5	0,50	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	28,22	**539**	28,22	**539**				
R/L 005.0205-20	5	0,50	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	28,22	**540**	28,22	**540**				
R/L 005.0407-15	5	0,75	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	28,22	**541**	28,22	**541**				
R/L 005.0407-20	5	0,75	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	28,22	**542**	28,22	**542**				
R/L 006.0510-15	6	1,00	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	28,22	**543**	28,22	**543**				
R/L 006.0510-22	6	1,00	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	28,22	**544**	28,22	**544**				

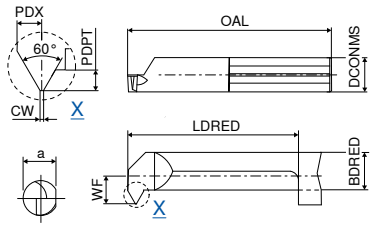
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	●	●	●	●
Eisenguss	○	○	●	●
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest	○	○	●	●
Stahl gehärtet				

→ v_c Seite 60

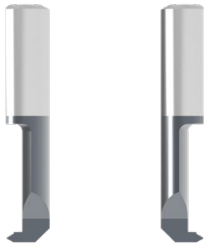
UltraMini – Schneideinsätze zum Innengewindedrehen (Vollprofil)

MF | 60°





TiAlN | TiAlN



links | rechts

Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 207 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 206 ... EUR	
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	33,51	**800**	33,51	**800**
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	31,96	**802**	31,96	**802**
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	645.00..-D	31,96	**804**	31,96	**804**
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	676.00..-D	31,96	**806**	31,96	**806**

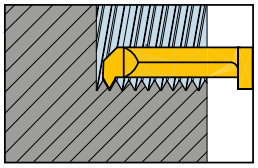
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

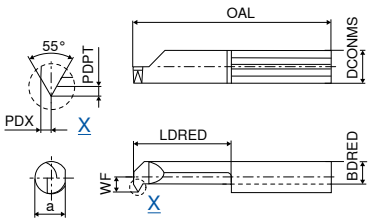
→ v_c Seite 60

12

UltraMini – Schneideinsätze zum Innengewindedrehen (Teilprofil)







TiN



links

TiN



rechts

Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	TPI 1/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 105 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 104 ... EUR	
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	30,75	**552**	30,75	**552**
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45	676.00..-D	30,75	**562**	30,75	**562**
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	30,75	**563**	30,75	**563**
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	30,75	**572**	30,75	**572**

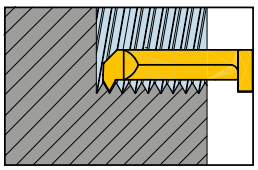
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

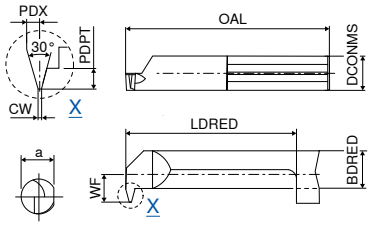
→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Innengewindedrehen (Teilprofil)

▲ Trapezgewinde DIN 103







TiAlN



links

TiAlN



rechts

Abbildungen zeigen rechte Ausführung

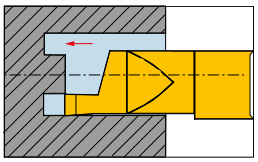
Bezeichnung	DCONMS h6 mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 211 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 210 ... EUR	
R/L 007.1220-22	7	2	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00..-D	39,01	**222**	39,01	**222**
R/L 007.1220-30	7	2	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00..-D	47,16	**230**	47,16	**230**
R/L 007.1730-22	7	3	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00..-D	39,01	**322**	39,01	**322**
R/L 007.1730-30	7	3	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00..-D	47,16	**330**	47,16	**330**

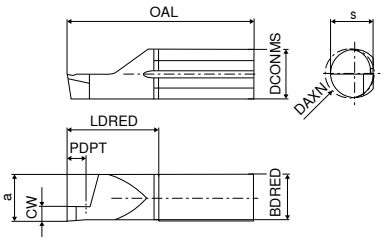
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Axial-Stechen















Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 051 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 050 ... EUR		links Y5 Artikel-Nr. 73 053 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 052 ... EUR	
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	676.00..-D	31,30	**561**	31,30	**561**	31,30	**561**	31,30	**561**
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	676.00..-D	31,30	**563**	31,30	**563**	31,30	**563**	31,30	**563**
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	32,07	**571**	32,07	**571**	32,07	**571**	32,07	**571**
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	34,28	**671**	34,28	**671**	34,28	**671**	34,28	**671**
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	36,04	**771**	36,04	**771**	36,04	**771**	36,04	**771**
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	32,07	**573**	32,07	**573**	32,07	**573**	32,07	**573**
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	34,28	**673**	34,28	**673**	34,28	**673**	34,28	**673**
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	36,04	**773**	36,04	**773**	36,04	**773**	36,04	**773**
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	32,07	**575**	32,07	**575**	32,07	**575**	32,07	**575**
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	34,28	**675**	34,28	**675**	34,28	**675**	34,28	**675**
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	36,04	**775**	36,04	**775**	36,04	**775**	36,04	**775**
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	32,07	**577**	32,07	**577**	32,07	**577**	32,07	**577**
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	34,28	**677**	34,28	**677**	34,28	**677**	34,28	**677**
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	36,04	**777**	36,04	**777**	36,04	**777**	36,04	**777**
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	32,07	**579**	32,07	**579**	32,07	**579**	32,07	**579**
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	34,28	**679**	34,28	**679**	34,28	**679**	34,28	**679**
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	36,04	**779**	36,04	**779**	36,04	**779**	36,04	**779**

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

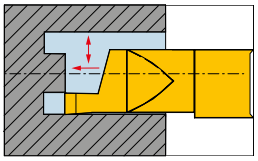
→ v_c Seite 60

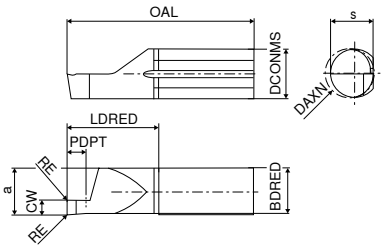
UltraMini – Schneideinsätze zum Axial-Stechen

▲ mit Eckenradius



TiAlN TiAlN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	RE mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 253 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 252 ... EUR	
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	37,03	**510**	37,03	**510**
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	39,12	**610**	39,12	**610**
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	37,03	**515**	37,03	**515**
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	39,12	**615**	39,12	**615**
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	37,03	**520**	37,03	**520**
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	39,12	**620**	39,12	**620**
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	37,91	**800**	37,91	**800**
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	40,01	**810**	40,01	**810**
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	41,88	**820**	41,88	**820**
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	37,91	**802**	37,91	**802**
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	40,01	**812**	40,01	**812**
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	41,88	**822**	41,88	**822**
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	37,91	**804**	37,91	**804**
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	40,01	**814**	40,01	**814**
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	41,88	**824**	41,88	**824**
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	37,91	**806**	37,91	**806**
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	40,01	**816**	40,01	**816**
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	41,88	**826**	41,88	**826**
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	37,91	**808**	37,91	**808**
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	40,01	**818**	40,01	**818**
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	41,88	**828**	41,88	**828**

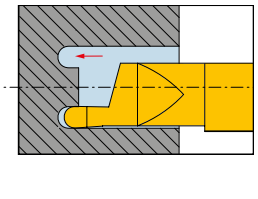
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

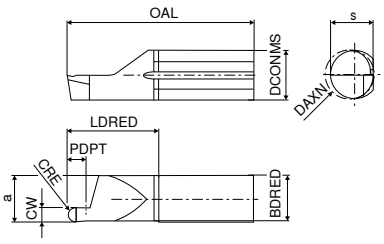
→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Axial-Stechen (Vollradius)



TiAlN TiAlN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 059 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 058 ... EUR	
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	676.00..-D	37,69	**071**	37,69	**071**
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	676.00..-D	39,90	**171**	39,90	**171**
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	676.00..-D	37,69	**073**	37,69	**073**
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	676.00..-D	39,90	**173**	39,90	**173**
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	676.00..-D	37,69	**075**	37,69	**075**
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	676.00..-D	39,90	**175**	39,90	**175**
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	37,69	**077**	37,69	**077**
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	39,90	**177**	39,90	**177**
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	676.00..-D	37,69	**079**	37,69	**079**
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	676.00..-D	39,90	**179**	39,90	**179**
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	676.00..-D	36,93	**571**	36,93	**571**
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	676.00..-D	39,01	**671**	39,01	**671**
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	676.00..-D	36,93	**573**	36,93	**573**
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	676.00..-D	39,01	**673**	39,01	**673**
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	676.00..-D	36,93	**575**	36,93	**575**
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	676.00..-D	39,01	**675**	39,01	**675**
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	36,93	**577**	36,93	**577**
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	39,01	**677**	39,01	**677**
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	676.00..-D	36,93	**579**	36,93	**579**
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	676.00..-D	39,01	**679**	39,01	**679**

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

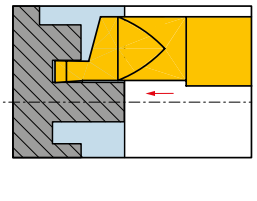
→ v_c Seite 60

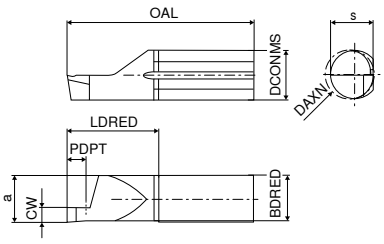
12

UltraMini – Schneideinsätze zum Axial-Stechen am Zapfen



TiAlN TiAlN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

links rechts

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 061 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 060 ... EUR	
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	39,01	**561**	39,01	**561**
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	39,01	**563**	39,01	**563**
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	39,01	**565**	39,01	**565**
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	39,01	**567**	39,01	**567**
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	39,01	**569**	39,01	**569**

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

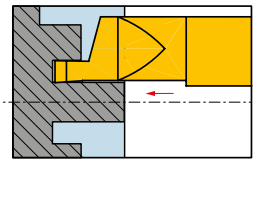
→ v_c Seite 60

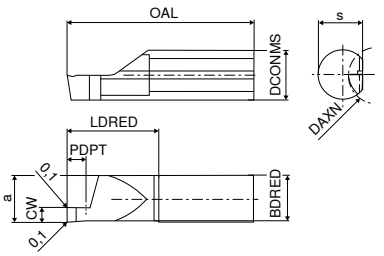
UltraMini – Schneideinsätze zum Axial-Stechen am Zapfen

▲ mit Eckenradius



TiAlN TiAlN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

links rechts

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 261 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 260 ... EUR	
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	40,46	**800**	40,46	**800**
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	40,46	**802**	40,46	**802**
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	40,46	**804**	40,46	**804**
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	40,46	**806**	40,46	**806**
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	40,46	**808**	40,46	**808**

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

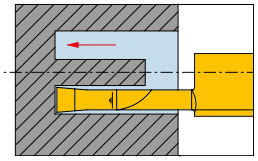
→ v_c Seite 60

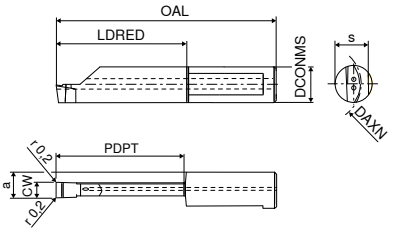
UltraMini – Schneideinsätze zum Axial-Stechen

- bis zu 100 bar
- doppelter Kühlkanal



TiAlN TiAlN









Abbildungen zeigen rechte Ausführung

links rechts

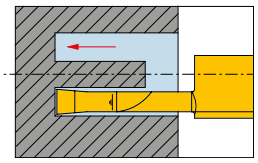
Bezeichnung	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Klemmhalter Standard	Y5 Artikel-Nr. 73 263 ... links EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 262 ... rechts EUR	
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	687.00..-D	52,02	**700**	52,02	**700**
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	687.00..-D	52,69	**702**	52,69	**702**
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	687.00..-D	52,02	**704**	52,02	**704**
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	687.00..-D	53,34	**706**	53,34	**706**
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	687.00..-D	53,01	**800**	53,01	**800**
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	687.00..-D	54,44	**802**	54,44	**802**
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	687.00..-D	55,11	**804**	55,11	**804**
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	687.00..-D	55,11	**806**	55,11	**806**
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	687.00..-D	56,53	**808**	56,53	**808**
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	687.00..-D	56,53	**810**	56,53	**810**
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	687.00..-D	53,01	**812**	53,01	**812**
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	687.00..-D	54,44	**814**	54,44	**814**
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	687.00..-D	55,11	**816**	55,11	**816**
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	687.00..-D	55,11	**818**	55,11	**818**
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	687.00..-D	56,53	**820**	56,53	**820**
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	687.00..-D	56,53	**822**	56,53	**822**
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	687.00..-D	53,01	**824**	53,01	**824**
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	687.00..-D	53,79	**826**	53,79	**826**
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	687.00..-D	53,79	**828**	53,79	**828**
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	687.00..-D	55,11	**830**	55,11	**830**
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	687.00..-D	55,11	**832**	55,11	**832**

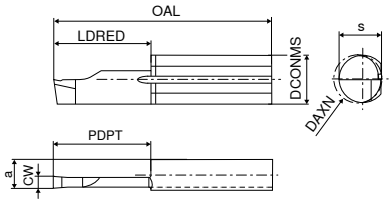
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Axial-Stechen







TiN | TiN | TiAlN | TiAlN



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 055 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 054 ... EUR		links Y5 Artikel-Nr. 73 057 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 056 ... EUR	
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	43,09	**572**	43,09	**572**	43,09	**572**	43,09	**572**
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	43,09	**574**	43,09	**574**	43,09	**574**	43,09	**574**
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	47,29	**674**	47,29	**674**	47,29	**674**	47,29	**674**

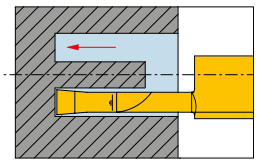
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	●	●	●	●
Eisenguss	○	○	●	●
NE-Metalle	○	○	●	●
Hochwarmfest	○	○	●	●
Stahl gehärtet				

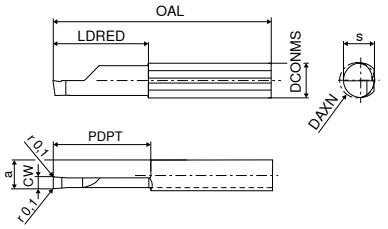
→ v_c Seite 60

UltraMini – Schneideinsätze zum Axial-Stechen

▲ mit Eckenradius







TiAlN | TiAlN



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

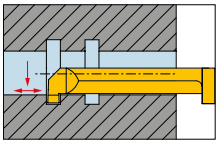
Bezeichnung	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Klemmhalter Standard	links Y5 Artikel-Nr. 73 257 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 256 ... EUR	
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	44,30	**800**	44,30	**800**
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	44,30	**802**	44,30	**802**
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	48,50	**804**	48,50	**804**

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

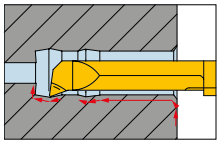
→ v_c Seite 60

Set 1: Einstechen, Ausdrehen und Fasen rechts

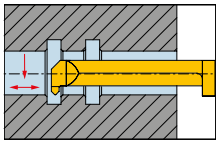
- umfangreiches Sortiment von jeweils rechten Werkzeugen
- K10F – TiN



Einstechen (E)



Ausdrehen (A)



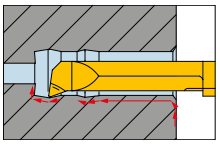
Fasen (F)



Werkzeug	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Bohrungs Ø mm	Bohrtiefe mm	Stechtiefe mm	Stechbreite mm	Stück	Abb.	Y5 Artikel-Nr. 73 085 ... EUR	
Schneideinsatz	**R 004.0100-16**	**73 002 541**	4	16	0,8	1,0	1	E		
Schneideinsatz	**R 005.0150-20**	**73 002 552**	5	20	1,0	1,5	1	E		
Schneideinsatz	**R 005.0200-20**	**73 002 553**	5	20	1,0	2,0	1	E		
Schneideinsatz	**R 006.0150-22**	**73 002 562**	6	22	1,8	1,5	1	E		
Schneideinsatz	**R 006.0200-22**	**73 002 563**	6	22	1,8	2,0	1	E		
Schneideinsatz	**R 050.3-16**	**73 004 530**	3	16			1	A	469,40	**999**
Schneideinsatz	**R 050.4-16**	**73 004 540**	4	16			1	A		
Schneideinsatz	**R 050.5-20**	**73 004 550**	5	20			1	A		
Schneideinsatz	**R 050.6-22**	**73 004 560**	6	22			1	A		
Schneideinsatz	**R 060.5-20**	**73 006 550**	5	20			1	F		
Halter	**645.0016-D**	**73 080 164**					1			
Halter	**676.0016-D**	**73 080 166**					1			
Spannschlüssel	**110.645**	**70 950 175**					1			

Set 3: Ausdrehen

- umfangreiches Sortiment von jeweils rechten Werkzeugen
- K10F – TiN





Werkzeug	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Bohrungs Ø mm	Bohrtiefe mm	Stück	Y5 Artikel-Nr. 73 085 ... EUR	
Schneideinsatz	R 050.3-16	73 004 530	3	16	1		
Schneideinsatz	R 050.4-16	73 004 540	4	16	1		
Schneideinsatz	R 050.5-20	73 004 550	5	20	1	300,60	**994**
Schneideinsatz	R 050.6-22	73 004 560	6	22	1		
Halter	645.0016-D	73 080 164			1		
Halter	676.0016-D	73 080 166			1		
Spannschlüssel	110.645	70 950 175			1		

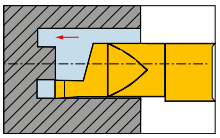
Set 4: Halter



Werkzeug	Bezeichnung	Artikel-Nr.	für Schneideinsatz Ø mm	Stück	Y5 Artikel-Nr. 73 085 ... EUR	
Halter	**645.0016-D**	**73 080 164**	3 / 4 / 5	1		
Halter	**676.0016-D**	**73 080 166**	6 / 7	1	186,70	**990**
Spannschlüssel	**110.645**	**70 950 175**		1		

Set 6: Axial-Stechen

- ▲ umfangreiche Sortimente von jeweils rechten Werkzeugen
- ▲ K10F – TiN



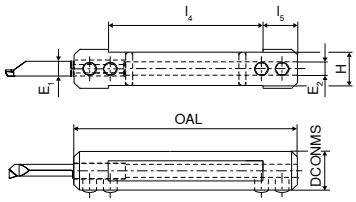


Werkzeug	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Bohrungs Ø mm	Bohrtiefe mm	Stechtiefe mm	Stechbreite mm	Stück	Y5 Artikel-Nr. 73 085 ... EUR	
Schneideinsatz	**R 010.1008-10**	**73 050 571**	8	10	1,5	1,0	1		
Schneideinsatz	**R 010.1508-10**	**73 050 573**	8	10	2,5	1,5	1		
Schneideinsatz	**R 010.2008-10**	**73 050 575**	8	10	3,0	2,0	1	234,10	**996**
Schneideinsatz	**R 010.2508-20**	**73 050 677**	8	20	3,5	2,5	1		
Schneideinsatz	**R 010.3008-20**	**73 050 679**	8	20	3,5	3,0	1		
Halter	**676.0016-D**	**73 080 166**					1		
Spannschlüssel	**110.645**	**70 950 175**					1		

UltraMini – Standardklemmhalter für Schneideinsätze

- zweiseitig
- Bohrungsbearbeitung ab Ø 0,5 mm

Lieferumfang:
Klemmhalter mit Inbusschlüssel





Bezeichnung	Ø E_1 mm	Ø E_2 mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	H mm	Y5 Artikel-Nr. 73 080 ... EUR	
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3	88,71	**163**
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0	93,11	**164**
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2	104,60	**170**
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0	100,30	**165**
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0	109,10	**171**
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4	116,40	**172**
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0	93,11	**166**
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2	104,60	**173**
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0	100,30	**167**
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0	109,10	**174**
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4	116,40	**175**
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0	113,30	**168**
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0	120,60	**169**

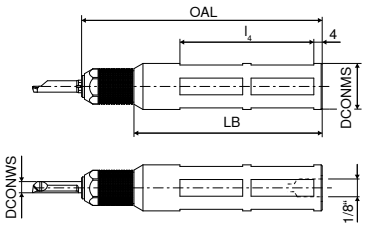
Ersatzteile

für Artikel-Nr.		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			Y5 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
73 080 163	SW2,5	2,45	**175**	M5x4	2,90	**013**
73 080 164	SW2,5	2,45	**175**	M5x6	2,90	**001**
73 080 170	SW2,5	2,45	**175**	M5x6	2,90	**001**
73 080 165	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 171	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 172	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 166	SW2,5	2,45	**175**	M5x6	2,90	**001**
73 080 173	SW2,5	2,45	**175**	M5x6	2,90	**001**
73 080 167	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 174	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 175	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 168	SW2,5	2,45	**175**	M6x6	3,80	**014**
73 080 169	SW2,5	2,45	**175**	M6x6	3,80	**014**

UltraMini – Schnellwechselklemmhalter für Schneideinsätze

Lieferumfang:
Klemmhalter, Überwurfmutter und Klemmkeil







Bezeichnung	DCONWS mm	DCONMS g6 mm	OAL mm	LB mm	l_4 mm	Y5 Artikel-Nr. 73 089 ... EUR	
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	226,50	**124**
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	205,50	**164**
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	220,20	**194**
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	217,00	**204**
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	221,20	**224**
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	225,50	**254**
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	229,70	**264**
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	229,70	**284**
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	226,50	**125**
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	205,50	**165**
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	220,20	**195**
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	217,00	**205**
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	221,20	**225**
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	225,50	**255**
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	229,70	**265**
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	229,70	**285**
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	226,50	**126**
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	205,50	**166**
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	220,20	**196**
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	217,00	**206**
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	221,20	**226**
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	225,50	**256**
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	229,70	**266**
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	229,70	**286**
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	226,50	**127**
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	205,50	**167**
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	220,20	**197**
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	217,00	**207**
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	221,20	**227**
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	225,50	**257**
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	229,70	**267**
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	229,70	**287**

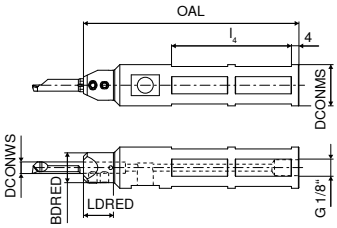
Ziehende Schnitte vermeiden. Bei Verwendung von innerer Kühlmittelzufuhr auf geeignte Klemmkraft achten. Anzug mit Schlüssel möglich.

Ersatzteile DCONWS		Y5  Überwurfmutter UM600H Artikel-Nr. 73 950 ... EUR		Y5  Klemmkeil UM600H Artikel-Nr. 73 950 ... EUR	
4	M4	50,65	**104**	32,61	**111**
5	M5	50,65	**105**	32,61	**111**
6	M6	50,65	**106**	32,61	**111**
7	M7	50,65	**107**	32,61	**111**

UltraMini – Klemmhalter für Schneideinsätze

▲ Klemmhalter für hohe Kühlmitteldrücke geeignet







Bezeichnung	DCONWS mm	BDRED mm	DCONMS g6 mm	OAL mm	LDRED mm	l_4 mm	Y5 Artikel-Nr. 73 088 ... EUR	
UMST.0016.4	4	16	16,00	115	24	42	242,20	**164**
UMST.001905.4	4	16	19,05	115	24	42	262,20	**194**
UMST.0020.4	4	16	20,00	115	24	42	247,50	**204**
UMST.0022.4	4	16	22,00	115	24	42	254,80	**224**
UMST.00254.4	4	16	25,40	115	24	42	262,20	**264**
UMST.0028.4	4	16	28,00	115	24	42	262,20	**284**
UMST.0016.5	5	16	16,00	115	24	42	242,20	**165**
UMST.001905.5	5	16	19,05	115	24	42	262,20	**195**
UMST.0020.5	5	16	20,00	115	24	42	247,50	**205**
UMST.0022.5	5	16	22,00	115	24	42	254,80	**225**
UMST.00254.5	5	16	25,40	115	24	42	262,20	**265**
UMST.0028.5	5	16	28,00	115	24	42	262,20	**285**
UMST.0016.6	6	16	16,00	115	24	42	242,20	**166**
UMST.001905.6	6	16	19,05	115	24	42	262,20	**196**
UMST.0020.6	6	16	20,00	115	24	42	247,50	**206**
UMST.0022.6	6	16	22,00	115	24	42	254,80	**226**
UMST.00254.6	6	16	25,40	115	24	42	262,20	**266**
UMST.0028.6	6	16	28,00	115	24	42	262,20	**286**
UMST.0016.7	7	16	16,00	115	24	42	242,20	**167**
UMST.001905.7	7	16	19,05	115	24	42	262,20	**197**
UMST.0020.7	7	16	20,00	115	24	42	247,50	**207**
UMST.0022.7	7	16	22,00	115	24	42	254,80	**227**
UMST.00254.7	7	16	25,40	115	24	42	262,20	**267**
UMST.0028.7	7	16	28,00	115	24	42	262,20	**287**
UMST.0016.8	8	16	16,00	115	24	42	242,20	**168**
UMST.001905.8	8	16	19,05	115	24	42	262,20	**198**
UMST.0020.8	8	16	20,00	115	24	42	247,50	**208**
UMST.0022.8	8	16	22,00	115	24	42	254,80	**228**
UMST.00254.8	8	16	25,40	115	24	42	262,20	**268**
UMST.0028.8	8	16	28,00	115	24	42	262,20	**288**

12

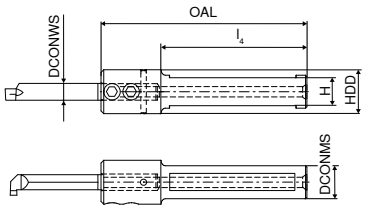
bis zu 150 bar

Ersatzteile DCONWS		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Y5 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 950 ... EUR	
4	T10	7,05	**104**	M5x0,5x6T10	4,90	**050**
5	T10	7,05	**104**	M5x0,5x6T10	4,90	**050**
6	T10	7,05	**104**	M5x0,5x6T10	4,90	**050**
7	T10	7,05	**104**	M5x0,5x6T10	4,90	**050**
8	T10	7,05	**104**	M5x0,5x6T10	4,90	**050**

UltraMini – Klemmhalter für Schneideinsätze

▲ einseitig

Lieferumfang:
Klemmhalter mit Inbusschlüssel



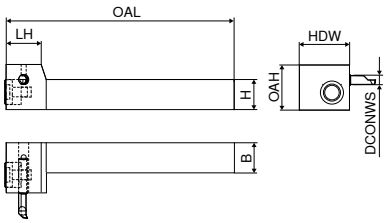


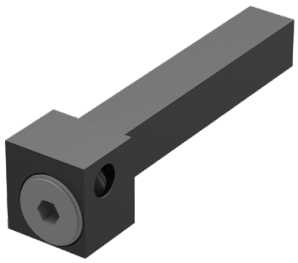
Bezeichnung	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	H mm	Y5 Artikel-Nr. 73 081 ...	EUR	
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2		123,70	**264**
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2		123,70	**265**
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2		123,70	**266**
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2		123,70	**267**
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2		123,70	**268**

Ersatzteile DCONWS		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ...	EUR			Y5 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 082 ...	EUR	
4	SW2,5		2,45	**175**	M5x0,5x6		2,96	**010**
5	SW2,5		2,45	**175**	M5x0,5x6		2,96	**010**
6	SW2,5		2,45	**175**	M5x0,5x6		2,96	**010**
7	SW2,5		2,45	**175**	M5x0,5x6		2,96	**010**
8	SW2,5		2,45	**175**	M5x0,5x6		2,96	**010**

UltraMini – Klemmhalter für Schneideinsätze

Lieferumfang:
Klemmhalter mit Inbusschlüssel





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Bezeichnung	DCONWS mm	OAL mm	LH mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 083 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 084 ... EUR	
R/L .UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	157,30	**124**	157,30	**124**
R/L .UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	157,30	**125**	157,30	**125**
R/L .UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	157,30	**126**	157,30	**126**
R/L .UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	157,30	**127**	157,30	**127**

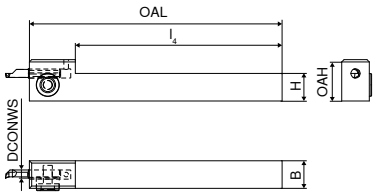

Spannschlüssel-T Y7

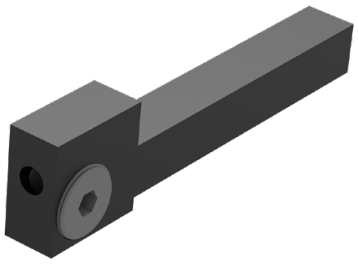

Klemmschraube Y5

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 80 397 ... EUR			Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
4	SW5	4,24	**050**	UM 12	26,95	**011**
5	SW5	4,24	**050**	UM 12	26,95	**011**
6	SW5	4,24	**050**	UM 16	26,95	**012**
7	SW5	4,24	**050**	UM 16	26,95	**012**

UltraMini – Klemmhalter für Schneideinsätze

Lieferumfang:
Klemmhalter mit Inbusschlüssel





Bezeichnung	DCONWS mm	OAL mm	l_4 mm	B mm	H mm	OAH mm	Y5 Artikel-Nr. 73 086 ... EUR	
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	157,30	**104**
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	157,30	**105**
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	157,30	**124**
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	157,30	**125**
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	157,30	**126**


Spannschlüssel-T Y7

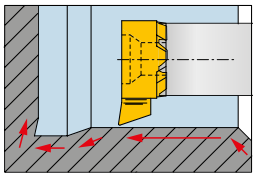

Klemmschraube Y5

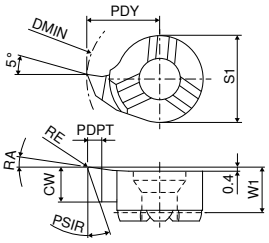
Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 80 397 ... EUR			Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
4	SW5	4,24	**050**	UM 12	26,95	**011**
5	SW5	4,24	**050**	UM 12	26,95	**011**
6	SW5	4,24	**050**	UM 16	26,95	**012**

12

MiniCut – Schneidplatten zum Ausdrehen und Kopieren

CWX500 CWX500







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

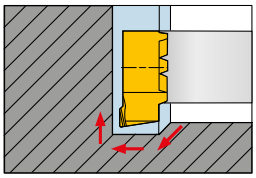
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	links Y5 Artikel-Nr. 73 324 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 322 ... EUR	
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8	17,52	033	17,52	033
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8	20,50	035	20,50	035
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20	19,83	135	19,83	135
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8	17,86	136	17,86	136
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20	20,18	236	20,18	236
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8	17,52	139	17,52	139
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8	17,08	339	17,08	339
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20	20,18	342	20,18	342
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8	17,08	550	17,08	550
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20	20,18	553	20,18	553
16	15,50. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11,0	0,20	1,5	18	8	18,63	750	18,63	750
Stahl												●		●
Rostfrei												●		●
Eisenguss												●		●
NE-Metalle												●		●
Hochwarmfest												●		●
Stahl gehärtet														

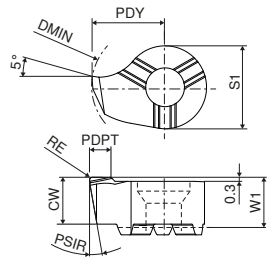
→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Kopierdrehen

▲ mit Spantreppe

CWX500 CWX500







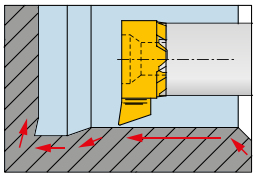
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

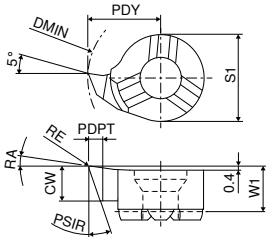
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	links Y5 Artikel-Nr. 73 388 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 386 ... EUR	
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10	20,18	13400	20,18	13400
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10	20,18	136	20,18	136
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10	20,18	14100	20,18	14100
Stahl											●		●
Rostfrei											●		●
Eisenguss											●		●
NE-Metalle											●		●
Hochwarmfest											●		●
Stahl gehärtet													

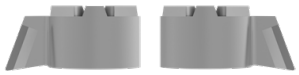
→ v_c Seite 60

MiniCut – CBN Schneidplatten zum Kopierdrehen – Hartdrehen

▲ 56 bis 65 HRC







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

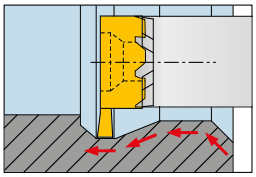
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	links CBN Y5 Artikel-Nr. 73 368 ...		rechts CBN Y5 Artikel-Nr. 73 366 ...	
											EUR		EUR	
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6	0,2	0,39	18	8	82,13	033	82,13	033
11	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8	0,2	0,55	18	8	85,95	139	85,95	139
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,3	8,70	9	0,2	0,69	18	8	91,03	550	91,03	550
16	16,00. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11	0,2	0,77	18	8	94,95	750	94,95	750

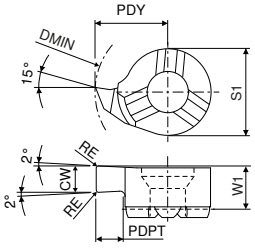
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet	●	●

→ v_c Seite 60

12

MiniCut – Schneidplatten zum Ausdrehen





CWX500 CWX500



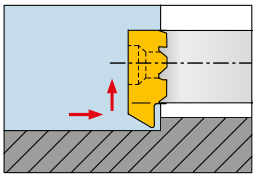
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

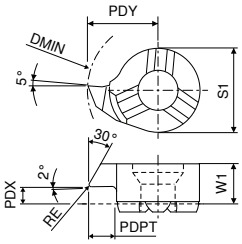
Größe	Bezeichnung	DMIN	CW +0,05	PDPT	W1	PDY	S1	RE	CDX	links Y5 Artikel-Nr. 73 316 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 314 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	17,41	015	17,41	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	16,97	020	16,97	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	19,51	115	19,51	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	19,51	121	19,51	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	17,31	120	17,31	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	17,31	122	17,31	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	18,63	315	18,63	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	17,52	320	17,52	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	17,08	515	17,08	515
	14,00. R/L .1,50,5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	21,93	516	21,93	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	21,93	517	21,93	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	17,52	520	17,52	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	21,93	521	21,93	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	21,93	522	21,93	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	21,93	525	21,93	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	21,93	526	21,93	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	21,93	530	21,93	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	21,93	531	21,93	531
16	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	0,2	0,2	19,07	720	19,07	720

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

→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Rückwärtsdrehen





CWX500 CWX500



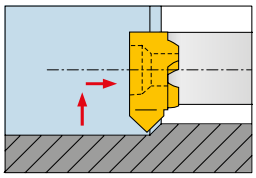
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

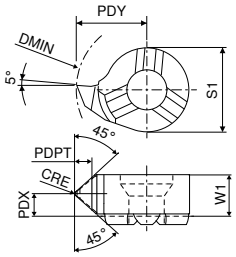
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 332 ...	EUR	rechts Y5 Artikel-Nr. 73 330 ...	EUR
08	8,00. R/L .30°.1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	013	20,28	013	20,28
09	9,00. R/L .30°.1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	117	19,83	117	19,83
	9,00. R/L .30°.2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	123	19,83	123	19,83
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	323	19,62	323	19,62
14	14,00. R/L .30°.3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	535	20,28	535	20,28

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

→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Ausdrehen und Fasen





CWX500 CWX500



12

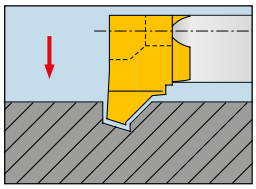
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

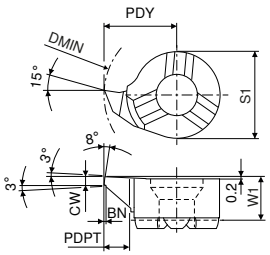
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 336 ...	EUR	rechts Y5 Artikel-Nr. 73 334 ...	EUR
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	010	16,75	010	16,75
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	110	16,97	110	16,97
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	310	16,75	310	16,75
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	510	18,08	510	18,08

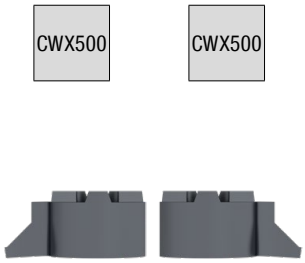
	links	rechts
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Vorstechen und Fasen







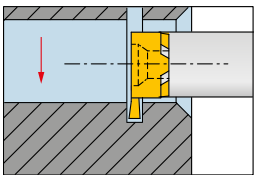
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

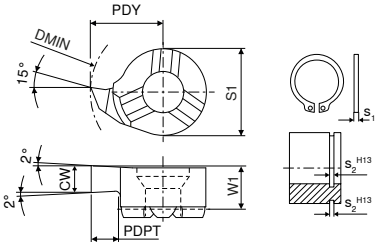
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 340 ...	EUR	rechts Y5 Artikel-Nr. 73 338 ...	EUR
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	17,20	100	17,20	100
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	17,52	215	17,52	215
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	17,20	315	17,20	315
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	17,20	515	17,20	515
16	16,00. R/L .1,00.45°	16	1	1,5	5,4	10,2	11,0	0,2	17,20	715	17,20	715

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

→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Stechdrehen











Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Größe	Bezeichnung	DMIN	CW	PDPT	W1	S_1	$S_{2\ H13}$	PDY	S1	links Y5 Artikel-Nr. 73 312 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 310 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08	8,00. R/L .0,73.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	15,65	073	15,65	073
	8,00. R/L .0,83.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	15,65	083	15,65	083
	8,00. R/L .0,93.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	15,65	093	15,65	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	15,65	110	15,65	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	15,65	112	15,65	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	15,65	114	15,65	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	15,65	115	15,65	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	15,65	117	15,65	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	15,65	120	15,65	120
09	9,00. R/L .0,73.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	15,87	173	15,87	173
	9,00. R/L .0,83.1,3	9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	15,87	183	15,87	183
	9,00. R/L .0,93.1,5	9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	15,87	193	15,87	193
	9,00. R/L .1,00.1,8	9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	210	15,87	210
	9,00. R/L .1,20.1,8	9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	15,87	212	15,87	212
	9,00. R/L .1,40.1,8	9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	15,87	214	15,87	214
	9,00. R/L .1,50.1,8	9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	215	15,87	215
	9,00. R/L .1,70.1,8	9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	15,87	217	15,87	217
	9,00. R/L .2,00.1,8	9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	220	15,87	220
	9,00. R/L .2,50.1,8	9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	225	15,87	225
	9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	230	15,87	230
11	11,00. R/L .0,73.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	15,65	373	15,65	373
	11,00. R/L .0,83.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	15,65	383	15,65	383
	11,00. R/L .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	15,65	393	15,65	393
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	310	15,65	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	15,65	312	15,65	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	15,65	314	15,65	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	315	15,65	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	15,65	317	15,65	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	320	15,65	320
	11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	325	15,65	325
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	330	15,65	330
14	14,00. R/L .0,73.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	15,65	573	15,65	573
	14,00. R/L .0,83.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	15,65	583	15,65	583
	14,00. R/L .0,93.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	15,65	593	15,65	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	15,65	512	15,65	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	15,65	514	15,65	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	15,65	515	15,65	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	15,65	517	15,65	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	15,65	520	15,65	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	15,65	525	15,65	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	15,65	530	15,65	530
16	16,00. R/L .0,73.1,2	16	0,73	1,2	5,4	0,6	0,7	10,2	11,0	18,96	773	18,96	773
	16,00. R/L .0,83.1,3	16	0,83	1,3	5,4	0,7	0,8	10,2	11,0	18,96	783	18,96	783
	16,00. R/L .0,93.1,5	16	0,93	1,5	5,4	0,8	0,9	10,2	11,0	18,96	793	18,96	793
	16,00. R/L .1,20.4,3	16	1,20	4,3	5,4	1,0	1,1	10,2	11,0	17,20	712	17,20	712
	16,00. R/L .1,40.4,3	16	1,40	4,3	5,4	1,2	1,3	10,2	11,0	17,20	714	17,20	714
	16,00. R/L .1,50.4,3	16	1,50	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	715	17,20	715
	16,00. R/L .1,70.4,3	16	1,70	4,3	5,4	1,5	1,6	10,2	11,0	17,20	717	17,20	717
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,00	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	720	17,20	720
	16,00. R/L .2,50.4,3	16	2,50	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	725	17,20	725
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,00	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	730	17,20	730
	16,00. R/L .3,50.4,3	16	3,50	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	735	17,20	735
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,00	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	740	17,20	740

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

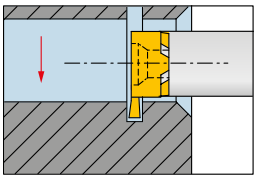
→ v_c Seite 60

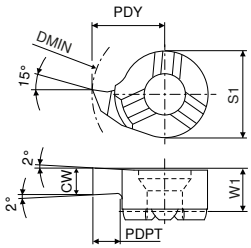
12

MiniCut – Schneidplatten zum Stechdrehen

▲ große Stechtiefe ($T_{max.}$ 5,5 mm)

CWX500 CWX500







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Größe	Bezeichnung	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 372 ...	EUR	rechts Y5 Artikel-Nr. 73 370 ...	EUR
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9	18,08	715	18,08	715
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9	18,08	720	18,08	720
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9	18,08	725	18,08	725
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9	18,08	730	18,08	730

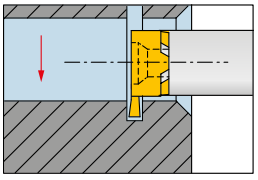
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

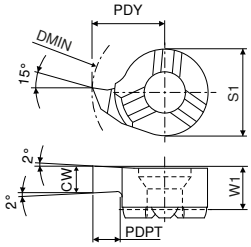
→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Stechdrehen

▲ große Stechtiefe ($T_{max.}$ 6,5 mm)

CWX500 CWX500







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

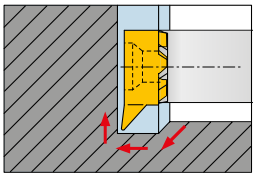
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 384 ...	EUR	rechts Y5 Artikel-Nr. 73 382 ...	EUR
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9	18,08	515	18,08	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9	18,08	520	18,08	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9	18,08	525	18,08	525
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9	18,08	530	18,08	530

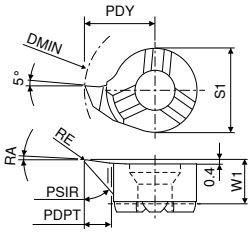
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten für Innenfreistiche

CWX500 CWX500







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Größe	Bezeichnung	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	links Y5 Artikel-Nr. 73 328 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 326 ... EUR	
08	8,00. R/L .30°.1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	20,38	010	20,38	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	17,63	012	17,63	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	17,52	115	17,52	115
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	19,83	423	19,83	423
	11,00. R/L .47°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	17,20	323	17,20	323
14	13,70. R/L .47°.3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	17,63	530	17,63	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	20,38	540	20,38	540
16	15,80. R/L .30°.4,3	15,8	4,3	5,4	10,20	11,0	0,2	1,0	30	3	22,38	744	22,38	744

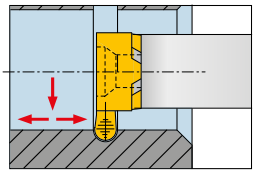
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

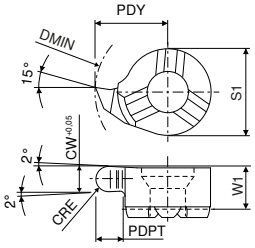
→ v_c Seite 60

12

MiniCut – Schneidplatten zum Stechdrehen und Kopieren mit Vollradius

CWX500 CWX500







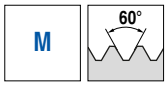
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Größe	Bezeichnung	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 320 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 318 ... EUR	
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	18,51	008	18,51	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	18,51	012	18,51	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	18,51	018	18,51	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	18,84	020	18,84	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	19,51	108	19,51	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	19,51	112	19,51	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	19,51	118	19,51	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	19,51	120	19,51	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	19,07	308	19,07	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	19,07	312	19,07	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	19,51	316	19,51	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	19,07	318	19,07	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	19,07	320	19,07	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	19,51	324	19,51	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	19,07	330	19,07	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	20,28	508	20,28	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	19,95	512	19,95	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	19,95	518	19,95	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	19,95	520	19,95	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	19,95	522	19,95	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	19,95	530	19,95	530
16	16,00. R/L .1,60.4,3	16	1,6	4,3	5,4	10,2	11,0	0,8	20,83	716	20,83	716
	16,00. R/L .1,80.4,3	16	1,8	4,3	5,4	10,2	11,0	0,9	20,50	718	20,50	718
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,0	20,83	720	20,83	720
	16,00. R/L .2,20.4,3	16	2,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,1	20,50	722	20,50	722
	16,00. R/L .2,40.4,3	16	2,4	4,3	5,4	10,2	11,0	1,2	20,83	724	20,83	724
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,5	20,50	730	20,50	730
	16,00. R/L .3,20.4,3	16	3,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,6	20,83	732	20,83	732
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,0	4,3	5,4	10,2	11,0	2,0	20,50	740	20,50	740

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

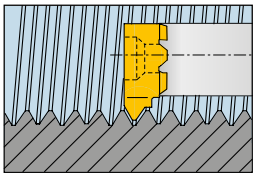
→ v_c Seite 60

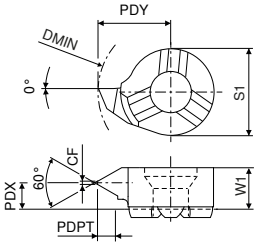
MiniCut – Schneidplatten zum Gewindedrehen (Teilprofil)













Abbildungen zeigen rechte Ausführung

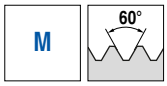
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 344 ... EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 342 ... EUR	
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	20,50	012	20,50	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	20,50	014	20,50	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	20,50	010	20,50	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	20,83	112	20,83	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	20,83	114	20,83	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	20,83	116	20,83	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	20,83	118	20,83	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	20,83	120	20,83	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	20,83	122	20,83	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2	20,83	124	20,83	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	20,50	312	20,50	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	20,50	314	20,50	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	20,50	316	20,50	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	20,50	310	20,50	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	20,50	320	20,50	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	20,50	512	20,50	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	20,50	514	20,50	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	20,50	510	20,50	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	20,50	520	20,50	520
16	16,00. R/L .1,0/1,25.60°	16	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,50	4,7	10,2	11,0	20,50	712	20,50	712
	16,00. R/L .1,5/1,75.60°	16	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,50	4,5	10,2	11,0	20,50	714	20,50	714
	16,00. R/L .2,0/2,5.60°	16	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,50	4,2	10,2	11,0	20,50	716	20,50	716
	16,00. R/L .2,5/3,0.60°	16	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,50	4,2	10,2	11,0	20,50	710	20,50	710

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

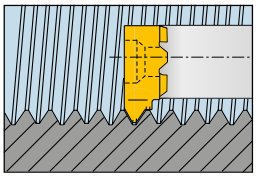
→ v_c Seite 60

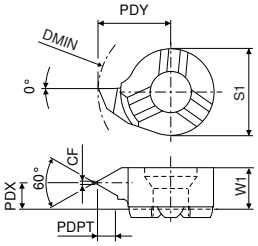
12

MiniCut – Schneidplatten zum Gewindedrehen (Vollprofil)











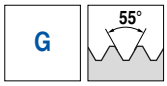
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Größe	Bezeichnung	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 348 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 346 ...	
										EUR		EUR	
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	23,25	405	23,25	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	23,25	410	23,25	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	23,25	415	23,25	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	23,25	418	23,25	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	23,25	420	23,25	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	23,25	425	23,25	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	23,25	430	23,25	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	22,81	314	22,81	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	22,81	316	22,81	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	22,81	310	22,81	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	22,81	320	22,81	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	22,81	330	22,81	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	23,70	510	23,70	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	21,05	512	21,05	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	21,05	514	21,05	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	21,05	610	21,05	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	21,05	520	21,05	520
16	16,00. R/L .1,0.60°	16	1,00	0,12	0,54	5,50	4,70	10,2	11,0	25,46	712	25,46	712
	16,00. R/L .1,5.60°	16	1,50	0,18	0,81	5,50	4,50	10,2	11,0	25,46	714	25,46	714
	16,00. R/L .2,0.60°	16	2,00	0,25	1,08	5,50	4,20	10,2	11,0	25,46	716	25,46	716
	16,00. R/L .2,5.60°	16	2,50	0,31	1,35	5,50	4,20	10,2	11,0	25,46	710	25,46	710
	16,00. R/L .3,0.60°	16	3,00	0,37	1,62	5,50	4,00	10,2	11,0	25,46	720	25,46	720
	16,00. R/L .3,5.60°	16	3,50	0,43	1,89	5,50	3,80	10,2	11,0	25,46	730	25,46	730
	16,00. R/L .4,0.60°	16	4,00	0,50	2,16	5,50	3,60	10,2	11,0	25,46	740	25,46	740

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

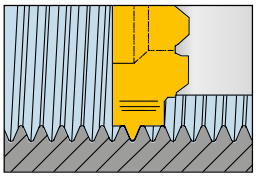
→ v_c Seite 60

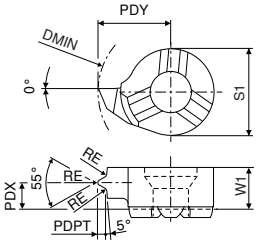
MiniCut – Schneidplatten zum Gewindedrehen (Vollprofil)













Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Größe	Bezeichnung	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 352 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 350 ...	
											EUR		EUR	
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	30,31	306	30,31	306
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	30,31	304	30,31	304
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	30,31	506	30,31	506
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	30,31	504	30,31	504
16	16,00. R/L .2,309.55°	16	2,309	11	1,48	5,50	3,5	10,2	11	0,31	32,41	708	32,41	708
	16,00. R/L .1,814.55°	16	1,814	14	1,16	5,50	3,9	10,2	11	0,24	32,41	706	32,41	706

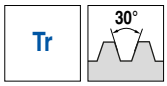
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

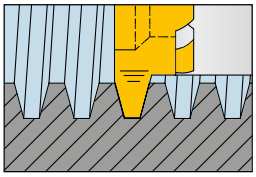
12

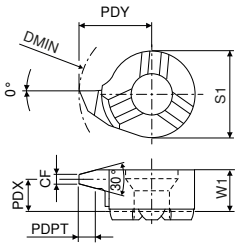
MiniCut – Schneidplatten zum Gewindedrehen (Teilprofil)

▲ Trapezgewinde DIN 103



CWX500 CWX500







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

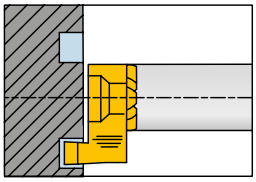
Größe	Bezeichnung	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 356 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 354 ...	
										EUR		EUR	
09	9,00. R/L .1,5.30°	9	1,5	0,47	0,90	3,55	3,00	5,5	6,2	21,49	415	21,49	415
	9,00. R/L .2,0.30°	9	2,0	0,60	1,25	3,55	2,85	5,5	6,2	21,49	420	21,49	420
	9,00. R/L .3,0.30°	9	3,0	0,96	1,75	3,55	2,25	5,5	6,2	21,49	430	21,49	430
	9,00. R/L .4,0.30°	10	4,0	1,33	2,25	3,55	2,25	5,5	6,2	21,49	440	21,49	440
11	11,00. R/L .1,5.30°	11	1,5	0,47	0,90	4,30	3,70	6,7	8,0	21,15	315	21,15	315
	11,00. R/L .2,0.30°	11	2,0	0,60	1,25	4,30	3,50	6,7	8,0	21,15	320	21,15	320
	11,00. R/L .3,0.30°	11	3,0	0,96	1,75	4,30	3,20	6,7	8,0	21,15	330	21,15	330
	11,00. R/L .4,0.30°	11	4,0	1,33	2,25	3,95	2,60	6,7	8,0	20,50	340	20,50	340
14	14,00. R/L .2,0.30°	14	2,0	0,60	1,25	5,30	4,30	9,0	9,0	21,15	520	21,15	520
	14,00. R/L .3,0.30°	14	3,0	0,96	1,75	5,30	4,00	9,0	9,0	21,15	530	21,15	530
	14,00. R/L .4,0.30°	14	4,0	1,33	2,25	5,30	3,60	9,0	9,0	21,15	540	21,15	540
	14,00. R/L .5,0.30°	14	5,0	1,69	2,75	5,30	3,30	9,0	9,0	21,15	550	21,15	550
16	16,00. R/L .2,0.30°	16	2,0	0,60	1,25	5,50	4,50	9,7	11,0	24,14	720	24,14	720
	16,00. R/L .3,0.30°	16	3,0	0,96	1,75	5,50	4,30	9,7	11,0	24,14	730	24,14	730
	16,00. R/L .4,0.30°	16	4,0	1,33	2,25	5,50	4,00	9,7	11,0	24,14	740	24,14	740
	16,00. R/L .5,0.30°	16	5,0	1,69	2,75	5,50	3,55	9,7	11,0	23,36	750	23,36	750
	16,00. R/L .6,0.30°	16	6,0	1,92	3,50	5,50	3,30	10,2	11,0	25,46	760	25,46	760

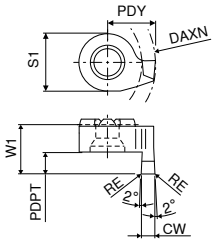
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Axial-Stechen

CWX500 CWX500







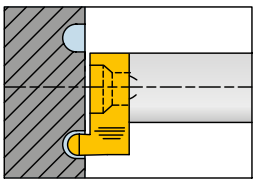
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

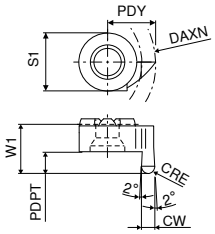
Größe	Bezeichnung	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 364 ...	EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 362 ...	EUR	
14	14,00. R/L .1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9		16,65	510		16,65	510
	14,00. R/L .1,5.2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9		16,65	515		16,65	515
	14,00. R/L .2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9		16,65	520		16,65	520
	14,00. R/L .2,0.5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9		19,07	620		19,07	620
	14,00. R/L .2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9		16,65	525		16,65	525
	14,00. R/L .2,5.5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9		19,07	625		19,07	625
	14,00. R/L .3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9		16,65	530		16,65	530
	14,00. R/L .3,0.5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9		19,07	630		19,07	630
Stahl										●			●	
Rostfrei										●			●	
Eisenguss										●			●	
NE-Metalle										●			●	
Hochwarmfest										●			●	
Stahl gehärtet														

→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Axial-Stechen Vollradius

CWX500 CWX500







12

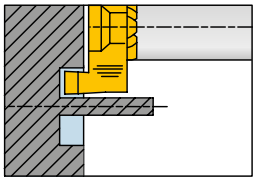
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

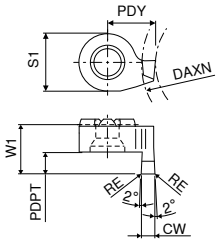
Größe	Bezeichnung	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 376 ...	EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 374 ...	EUR	
14	14,00. R/L . 1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9		20,50	510		20,50	510
	14,00. R/L . 1,6.2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9		20,50	516		20,50	516
	14,00. R/L . 2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9		20,50	520		20,50	520
	14,00. R/L . 2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9		20,50	525		20,50	525
	14,00. R/L . 3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9		20,50	530		20,50	530
Stahl										●			●	
Rostfrei										●			●	
Eisenguss										●			●	
NE-Metalle										●			●	
Hochwarmfest										●			●	
Stahl gehärtet														

→ v_c Seite 60

MiniCut – Schneidplatten zum Axial-Stechen am Zapfen

CWX500 CWX500







Abbildungen zeigen rechte Ausführung

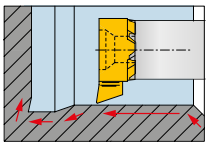
Größe	Bezeichnung	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 360 ...		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 358 ...	
									EUR		EUR	
12	12,00. R/L .1,0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	17,20	310	17,20	310
	12,00. R/L .1,5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	17,52	315	17,52	315
	12,00. R/L .2,0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	17,52	320	17,52	320
	12,00. R/L .2,0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	20,18	420	20,18	420
	12,00. R/L .2,5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	17,52	325	17,52	325
	12,00. R/L .2,5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	20,18	425	20,18	425
	12,00. R/L .3,0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	17,52	330	17,52	330
	12,00. R/L .3,0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	20,18	430	20,18	430

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

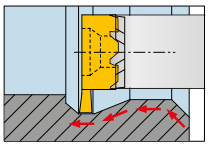
→ v_c Seite 60

Set: MiniCut Größe 9

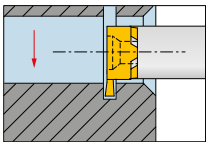
- ▲ umfangreiches Schneidplatten Sortiment der 9er Baugröße
- ▲ CWX 500



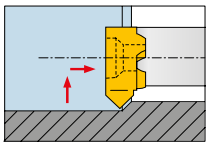
Kopierdrehen (K)



Ausdrehen (A)



Einstechen (E)

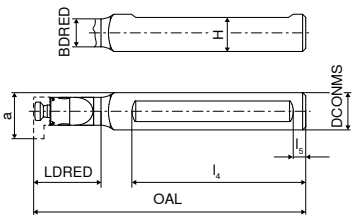


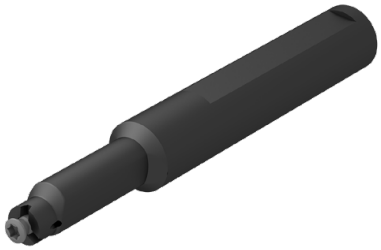
Fasen (F)



Werkzeug	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Bohrungs Ø mm	Breite mm	Stechtiefe mm	Stück	Abb.	Y5 Artikel-Nr. 73 528 ... EUR	
Stechplatte	**9,00. R .1,00.1,8**	**73 310 210**	9	1,00	1,8	1	E		
NC-Feindrehplatte	**9,00. R .2,00.2,0**	**73 314 120**	9	2,0 +0,05	2,0	1	A		
Kopierplatte	**9,00. R .3,60.10°**	**73 386 136**	9	3,6		1	K		
Kopierplatte	**9,00. R .3,60.20°**	**73 322 236**	9	3,6		1	K	190,90	125
Fasen- und Ausdrehplatte	**9,00. R .45°.1,3**	**73 334 110**	9		1,3	1	F		
Klemmhalter	**9,00/16.N.25.1,0**	**73 522 125**				1			
Spannschlüssel		**70 950 105**				1			

MiniCut – Stahl-Klemmhalter



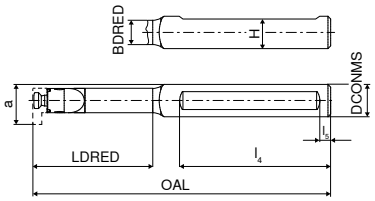


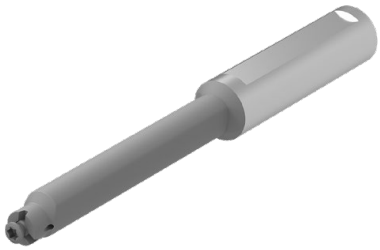
Größe	Bezeichnung	a mm	DCONMS $_{f7}$ mm	OAL mm	l_4 mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	Y5 Artikel-Nr. 73 522 ... EUR	
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12	6,0	15,0	5	83,15	012
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	6,0	15,0	5	95,32	122
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5	84,20	014
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5	96,57	125
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16	8,0	14,5	5	83,15	016
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	8,0	14,5	5	95,32	129
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5	95,32	018
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5	95,32	138
16	16,00/16.N.22.4,3	15,7	16	100	60	22	11,0	14,5	5	83,15	022
	16,00/16.N.42.4,3	15,7	16	120	60	42	11,0	14,5	5	95,32	142

Ersatzteile

Größe		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Y5 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
08	T08	7,80	110	M2,6	3,15	002
09	T08	7,80	110	M2,6	3,15	002
11	T10	9,14	112	M3,5	3,15	003
14	T15	9,28	113	M4	3,15	004
16	T20	9,95	114	M5	3,15	005

MiniCut – Hartmetall-Klemmhalter – Schwingungsgedämpft



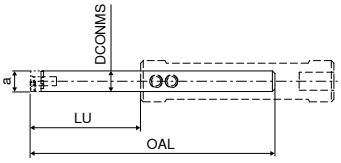


Größe	Bezeichnung	a	DCONMS $_{f7}$	OAL	l_4	LDRED	BDRED	H	l_5	Y5 Artikel-Nr. 73 520 ...
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	48	21	6,0	11,0	5	134,20 **021**
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	48	30	6,0	11,0	5	145,70 **030**
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	48	42	6,0	11,0	5	172,00 **042**
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	50	6,0	11,0	5	195,00 **050**
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	22	7,4	11,0	5	151,00 **222**
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30	7,4	11,0	5	176,20 **230**
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	42	7,4	11,0	5	198,20 **242**
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	60	56	7,4	11,0	5	224,40 **256**
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	29	8,0	10,5	5	134,20 **129**
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	60	42	8,0	10,5	5	145,70 **142**
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	60	56	8,0	10,5	5	172,00 **156**
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	60	64	8,0	10,5	5	195,00 **164**
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	60	34	11,0	10,5	5	163,60 **234**
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	60	45	11,0	10,5	5	184,50 **245**
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	64	11,0	10,5	5	219,20 **264**
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	60	34	11,0	14,5	5	191,90 **334**
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	60	45	11,0	14,5	5	220,20 **345**
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	60	64	11,0	14,5	5	250,60 **364**
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	60	75	11,0	14,5	5	268,50 **375**
16	16,00/12.N.40.4,3 HM	15,7	12	130	60	40	11,0	10,5	5	174,10 **440**
	16,00/12.N.56.4,3 HM	15,7	12	130	60	56	11,0	10,5	5	184,50 **456**
	16,00/12.N.80.4,3 HM	15,7	12	150	60	80	11,0	10,5	5	219,20 **480**
	16,00/16.N.40.4,3 HM	15,7	16	130	60	40	11,0	14,5	5	220,20 **540**
	16,00/16.N.56.4,3 HM	15,7	16	130	60	56	11,0	14,5	5	220,20 **556**
	16,00/16.N.80.4,3 HM	15,7	16	150	60	80	11,0	14,5	5	250,60 **580**

Ersatzteile

	Y7  Schlüssel-D		Y5  Klemmschraube	
Größe	Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
08	T08 7,80	**110**	M2,6 3,15	**002**
09	T08 7,80	**110**	M2,6 3,15	**002**
11	T10 9,14	**112**	M3,5 3,15	**003**
14	T15 9,28	**113**	M4 3,15	**004**
16	T20 9,95	**114**	M5 3,15	**005**

MiniCut – HM-Flexohalter





Größe	Bezeichnung	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm	Y5 Artikel-Nr. 73 525 ...	EUR	
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8		212,90	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8		242,20	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11		269,50	120 1)
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11		306,20	150 1)

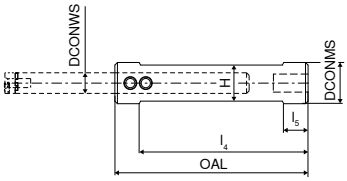
1) mit Innenkühlung


Schlüssel-D


Klemmschraube

Ersatzteile Größe		Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
08	T08	7,80	110	M2,6	3,15 002
11	T10	9,14	112	M3,5	3,15 003

MiniCut – Grundhalter für HM-Flexohalter





Größe	Bezeichnung	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	Y5 Artikel-Nr. 73 526 ...	EUR	
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10		127,90	816
	8/20.90	6	20	18	90	70	10		127,90	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10		127,90	116
	11/20.90	8	20	18	90	70	10		127,90	120


Schlüssel-I

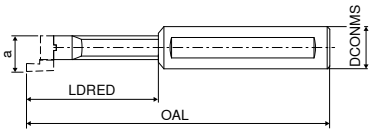

Klemmschraube

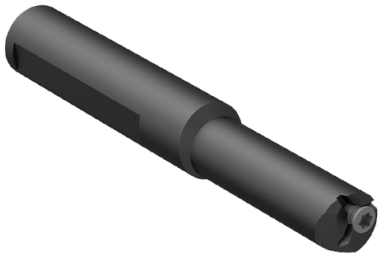
Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y5 Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
73 526 816	SW2,5	2,45	175	M5x0,5x6	2,96 010
73 526 820	SW2,5	2,45	175	M5x0,5x6	2,96 010
73 526 116	SW2,5	2,45	175	M5x0,5x4	2,96 009
73 526 120	SW2,5	2,45	175	M5x0,5x6	2,96 010

12

MiniCut – Stahl-Klemmhalter

▲ für Axialbearbeitung





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Größe	Bezeichnung	a mm	DCONMS mm	OAL mm	LDRED mm	links Y5 Artikel-Nr. 73 523 ...	EUR		rechts Y5 Artikel-Nr. 73 524 ...	EUR	
14	14,0/16. R/L .25.1,0	13,5	16	90	25		114,30	025		114,30	025
	14,0/16. R/L .45.1,0	13,5	16	110	45		121,60	145		121,60	145

Ersatzteile



Y7 Schlüssel-D

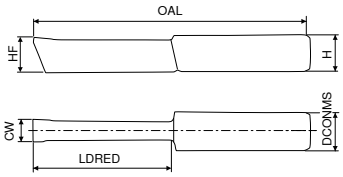


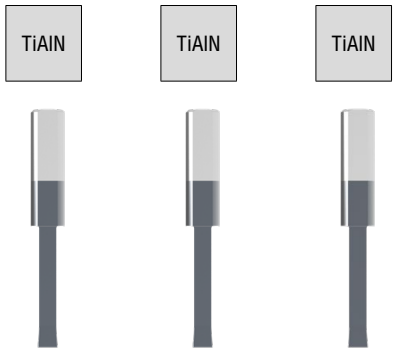
Y5 Klemmschraube

Größe		Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR			Artikel-Nr. 73 082 ...	EUR	
14	T15		9,28	113	M4		3,15	004

SlotCut – Schneideinsätze – DIN 138

▲ b_1 = Nutenbreite





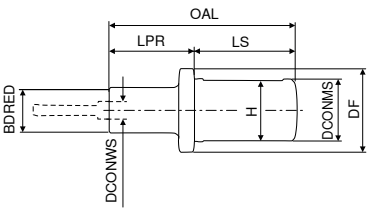
Bezeichnung	$b_{1\ P9/JS9/C11}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DAXN	$DCONMS_{h6}$	H	Klemmhalter	Y5 Artikel-Nr. 73 600 ...		Y5 Artikel-Nr. 73 601 ...		Y5 Artikel-Nr. 73 602 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
NPU.0198.01.1	2	1,98	5,5	0,10	38	12,5	6	7	6,3	NHU					42,98	099
NPU.0200.01.1	2	2,01	5,5	0,10	38	12,5	6	7	6,3	NHU			42,98	099		
NPU.0210.03.1	2	2,10	5,5	0,35	38	12,5	6	7	6,3	NHU	42,98	098				
NPU.0298.01.1	3	2,98	6,2	0,10	38	12,5	7	7	6,3	NHU					42,98	100
NPU.0300.01.1	3	3,01	6,2	0,10	38	12,5	7	7	6,3	NHU			42,98	100		
NPU.0310.03.1	3	3,10	6,2	0,35	38	12,5	7	7	6,3	NHU	42,98	099				
NPU.0310.05.1	3	3,10	6,2	0,50	38	12,5	7	7	6,3	NHU	42,98	100				
NPU.0398.01.1	4	3,98	6,2	0,10	40	15,0	7	7	6,3	NHU					41,22	101
NPU.0398.02.2	4	3,98	6,2	0,20	50	25,0	7	7	6,3	NHU					54,01	102
NPU.0400.01.1	4	4,01	6,2	0,10	40	15,0	7	7	6,3	NHU			41,22	101		
NPU.0400.02.1	4	4,01	6,2	0,20	40	15,0	7	7	6,3	NHU			41,22	102		
NPU.0400.02.2	4	4,01	6,2	0,20	50	25,0	7	7	6,3	NHU			54,01	103		
NPU.0410.05.1	4	4,10	6,2	0,50	40	15,0	7	7	6,3	NHU	41,22	101				
NPU.0410.05.2	4	4,10	6,2	0,50	50	25,0	7	7	6,3	NHU	54,01	102				
NPU.0498.02.2	5	4,98	5,8	0,20	50	25,0	7	7	6,3	NHU					54,01	103
NPU.0500.02.2	5	5,01	5,8	0,20	50	25,0	8	7	6,3	NHU			54,01	104		

Toleranz **C 11** für 73 600 ..., Toleranz **JS 9** für 73 601 ..., Toleranz **P 9** für 73 602 ...

SlotCut – Klemmhalter für Schneideinsätze

Lieferumfang:

Klemmhalter mit Klemmschraube, ohne Schneideinsatz





12

Bezeichnung	DCONWS	BDRED	$DCONMS_{g6}$	DF	OAL	LS	LPR	H	Schneideinsatz	Y5 Artikel-Nr. 73 610 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
NHU.25	7	18	25	33	73	40	33	23	NPU	215,00	025
NHU.32	7	20	32	40	73	40	33	30	NPU	224,40	032



2A/28
Schlüssel-I

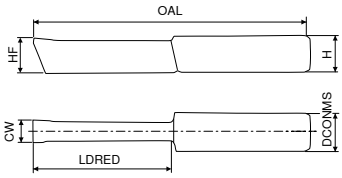


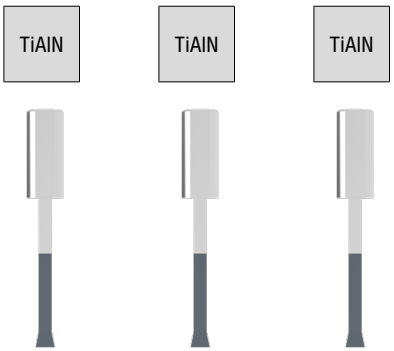
Y5
Klemmschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
73 610 025	SW2,5	2,45	175	M5x6	2,90 001
73 610 032	SW2,5	2,45	175	M5x6	2,90 001

SlotCut – Schneideinsätze – DIN 138

▲ b_1 = Nutenbreite





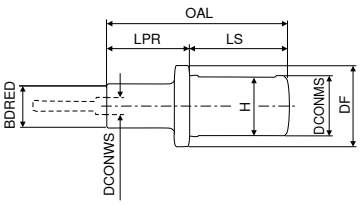
Bezeichnung	$b_{1\ JS9/P9/C11}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DAXN	DCONMS $_{h6}$	H	Klemmhalter	Y5 Artikel-Nr. 73 606 ...		Y5 Artikel-Nr. 73 607 ...		Y5 Artikel-Nr. 73 608 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
NP10.398.02.2	4	3,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	NH 10			60,07	**101**		
NP10.398.02.3	4	3,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	NH 10			75,17	**102**		
NP10.400.02.2	4	4,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2	NH 10					60,07	**101**
NP10.400.02.3	4	4,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2	NH 10					75,17	**102**
NP10.410.05.2	4	4,10	9	0,5	50	25	10	10	9,2	NH 10	60,07	**101**				
NP10.410.05.3	4	4,10	9	0,5	66	41	10	10	9,2	NH 10	75,17	**102**				
NP10.498.02.2	5	4,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	NH 10			60,07	**103**		
NP10.498.02.3	5	4,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	NH 10			75,17	**104**		
NP10.500.02.2	5	5,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2	NH 10					60,07	**103**
NP10.500.02.3	5	5,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2	NH 10					75,17	**104**
NP10.510.05.2	5	5,10	9	0,5	50	25	10	10	9,2	NH 10	60,07	**103**				
NP10.510.05.3	5	5,10	9	0,5	66	41	10	10	9,2	NH 10	75,17	**104**				

Toleranz **C 11** für 73 606 ..., Toleranz **P 9** für 73 607 ..., Toleranz **JS 9** für 73 608 ...

SlotCut – Klemmhalter für Schneideinsätze

Lieferumfang:

Klemmhalter mit Klemmschraube, ohne Schneideinsatz





Bezeichnung	DCONWS	BDRED	DCONMS $_{g6}$	DF	OAL	LS	LPR	H	Schneideinsatz	Y5 Artikel-Nr. 73 612 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
NH10.0025.1	10	20	25	33	73	40	33	23	NP10	215,00	**025**
NH10.0032.1	10	20	32	40	73	40	33	30	NP10	215,00	**032**

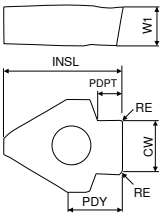

Schlüssel-I

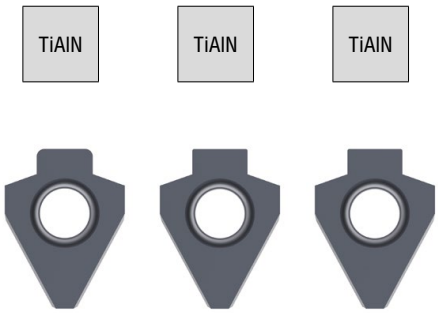

Gewindestift

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			Y5 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
73 612 032	SW03	2,45	**176**	M6x5,5	3,44	**031**
73 612 025	SW03	2,45	**176**	M6x5,5	3,44	**031**

SlotCut – Schneideinsätze – DIN 138

▲ b_1 = Nutenbreite





Bezeichnung	$b_{1\ P9/JS9/C11}$	CW	RE	PDY	INSL	PDPT	DAXN	W1	Klemmhalter	Y5 Artikel-Nr. 73 603 ...		Y5 Artikel-Nr. 73 604 ...		Y5 Artikel-Nr. 73 605 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
NV15.0398.02	4	3,98	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15					38,14	110
NV15.0401.02	4	4,01	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15			38,14	110		
NV15.0410.050	4	4,10	0,50	6,5	13,0	2,2	15	3,2	NHV 15	38,14	108				
NV15.0498.02	5	4,98	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15					38,14	111
NV15.0501.02	5	5,01	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15			38,14	111		
NV15.0510.050	5	5,10	0,50	6,5	13,0	2,5	15	3,2	NHV 15	38,14	109				
NV15.0598.02	6	5,98	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15					38,14	112
NV15.0601.02	6	6,01	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15			38,14	112		
NV15.0612.085	6	6,12	0,85	6,5	13,0	2,6	15	3,2	NHV 15	38,14	110				
NPV.0498.02	5	4,98	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22					38,14	100
NPV.0501.02	5	5,01	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22			38,14	100		
NPV.0598.02	6	5,98	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22					38,14	101
NPV.0601.02	6	6,01	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22			38,14	101		
NPV.0612.085	6	6,12	0,85	8,0	17,3	2,6	22	5,3	NHV 22	38,14	101				
NPV.0713.085	7	7,13	0,85	8,0	17,3	3,3	22	5,3	NHV 22	38,14	102				
NPV.0798.02	8	7,98	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30					38,14	102
NPV.0801.02	8	8,01	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30			38,14	102		
NPV.0813.105	8	8,13	1,05	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22/30	38,14	103				
NPV.0998.03	10	9,98	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30					38,14	103
NPV.1001.03	10	10,01	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30			38,14	103		
NPV.1013.105	10	10,13	1,05	10,9	20,2	4,2	40	5,3	NHV 38	38,14	104				
NPV.1197.03	12	11,97	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38					38,14	104
NPV.1202.05	20	12,02	0,50	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38			38,14	105		
NPV.1202.03	12	12,02	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38			38,14	104		
NPV.1215.135	12	12,15	1,35	10,9	20,2	5,1	40	5,3	NHV 38	38,14	105				
NPV.1215.175	16	12,15	1,75	10,9	20,2	6,6	40	5,3	NHV 38	38,14	106				
NPV.1215.225	24	12,15	2,25	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38	38,14	107				
NPV.1397.03	14	13,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45					43,20	106
NPV.1402.03	14	14,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			43,20	106		
NPV.1597.03	16	15,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45					43,20	107
NPV.1602.03	16	16,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			43,20	107		
NPV.1797.05	18	17,97	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45					43,20	108
NPV.1802.05	18	18,02	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45			43,20	108		
NPV.1997.05	20	19,97	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45					43,20	109
NPV.2002.05	20	20,02	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45			43,20	109		

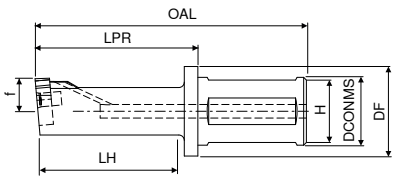
Toleranz **C 11** für 73 603 ..., Toleranz **JS 9** für 73 604 ..., Toleranz **P 9** für 73 605 ...

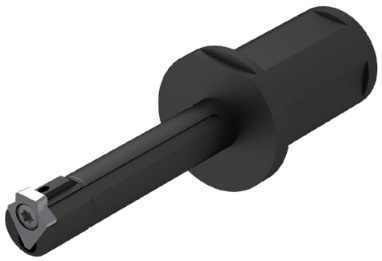
12

SlotCut – Klemmhalter für Schneideinsätze

Lieferumfang:
Klemmhalter mit Klemmschraube, ohne Schneideinsatz



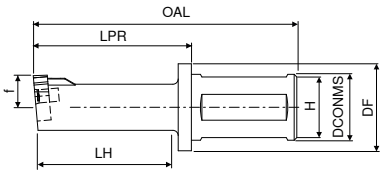


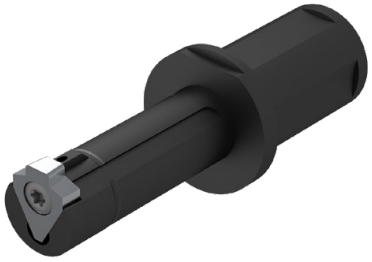


Bezeichnung	DCONMS g6	DAXN	DF	OAL	LH	LPR	H	f	Schneideinsatz	Y5 Artikel-Nr. 73 613 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
NHV.15.1	25	15	33	75	25	35	23	8,4	NV15	184,50	**025**
NHV.15.2	25	15	33	90	40	50	23	8,4	NV15	202,40	**125**
NHV.15.3	25	15	33	110	60	70	23	8,4	NV15	230,70	**225**

SlotCut – Klemmhalter für Schneideinsätze

Lieferumfang:
Klemmhalter mit Klemmschraube, ohne Schneideinsatz





Bezeichnung	DCONMS g6	DAXN	DF	OAL	LH	LPR	H	f	Schneideinsatz	Y5 Artikel-Nr. 73 611 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
NHV.22	25	22	33	100	50	60	23	12,0	NPV	201,40	**025**
NHV.30	32	30	45	100	50	60	30	16,5	NPV	201,40	**032**
NHV.30	32	30	45	125	75	85	30	16,5	NPV	228,50	**532**
NHV.38	32	38	45	100	50	60	30	22,0	NPV	201,40	**132**
NHV.38	32	38	45	125	75	85	30	22,0	NPV	228,50	**632**
NHV.45	40	45	55	120	50	60	38	24,0	NPV	272,60	**040**
NHV.45	40	45	55	175	105	115	38	24,0	NPV	369,10	**140**
NHV.45	40	45	55	225	155	165	38	24,0	NPV	416,20	**240**

Ersatzteile DCONMS g6		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Y5 Klemmschraube Artikel-Nr. 73 082 ... EUR	
25	T20	9,95	**114**	M5x13	4,27	**007**
32	T20	9,95	**114**	M5x13	4,27	**007**
40	T20	9,95	**114**	M5x13	4,27	**007**

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

12

Schnittdatenrichtwerte

	UltraMini K10F	UltraMini K10F-TiN	UltraMini K10-TiAN	UltraMini DPX 57S	MiniCut CWX500	UltraMini TiAlN+	MiniCut CBN
Index	v_c in m/min						
1.1	30–130	**30–180**	**80–200**	**80–200**	**80–200**		
1.2	30–130	**40–200**	**80–200**	**80–200**	**80–200**		
1.3	30–130	**40–180**	**80–200**	**80–200**	**80–200**		
1.4	15–90	**30–140**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
1.5	15–90	**30–100**		**80–140**			
1.6	15–90	**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
1.7	30–130	**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
1.8	15–90	**30–100**	**80–150**	**80–150**	**80–150**		
1.9	30–130	**40–200**	**80–200**	**80–200**	**80–200**		
1.10	15–90	**30–100**	**70–140**	**70–140**	**70–140**		
1.11	15–90	**30–100**	**70–140**	**70–140**	**70–140**		
1.12	15–90	**30–100**	**70–140**	**70–140**	**70–140**		
1.13							
1.14							
1.15	15–45	**30–100**					
1.16	15–45	**30–100**					
2.1		**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
2.2		**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
2.3		**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
2.4		**20–90**	**20–85**	**20–85**	**20–85**		
2.5		**20–65**	**20–75**	**20–75**	**20–75**		
2.6		**20–80**	**20–65**	**20–65**	**20–65**		
2.7		**20–80**	**20–65**	**20–65**	**20–65**		
3.1	30–110	70–150	**30–180**	**30–180**	**30–180**		
3.2	30–90	50–120	**30–150**	**30–150**	**30–150**		
3.3	25–110	30–130	**30–180**	**30–180**	**30–180**		
3.4	25–80	30–110	**30–120**	**30–120**	**30–120**		
3.5	30–110	30–100	**30–90**	**30–90**	**30–90**		
3.6	30–90	30–90	**20–80**	**20–80**	**20–80**		
3.7	30–110	30–100	**30–90**	**30–90**	**30–90**		
3.8	30–90	30–90	**20–80**	**20–80**	**20–80**		
4.1	**110–210**	100–600	**120–600**	**120–600**	**120–600**		
4.2	**90–200**	100–600	**120–600**	**120–600**	**120–600**		
4.3	**90–200**	100–500	**100–450**	**100–450**	**100–450**		
4.4	**50–140**	80–350	**70–300**	**70–300**	**70–300**		
4.5		80–200	**60–150**	**60–150**	**60–150**		
4.6	**50–140**	70–160	**60–150**	**60–150**	**60–150**		
4.7	**60–150**	80–180	**100–180**	**100–180**	**100–180**		
4.8	**50–140**	80–180	**90–180**	**90–180**	**90–180**		
4.9	**50–140**	80–180	**80–180**	**80–180**	**80–180**		
4.10	**50–140**	80–180	**80–180**	**80–180**	**80–180**		
4.11	**80–160**	100–200	**120–220**	**120–220**	**120–220**		
4.12	**50–120**	80–180	**70–150**	**70–150**	**70–150**		
4.13	**40–120**	70–160	**80–180**	**80–180**	**80–180**		
4.14							
4.15							
4.16							
4.17							
4.18	**15–70**						
4.19							
5.1		30–80	**30–80**	30–80	**30–80**		
5.2		18–75	**18–75**	18–75	**18–75**		
5.3		18–75	**18–75**	18–75	**18–75**		
5.4				40–70		**55–75**	
5.5		18–40	**18–40**	40–70	**18–40**	**55–75**	
5.6		18–40	**18–40**	40–70	**18–40**	**55–75**	
5.7		15–30	**15–30**	40–70	**15–30**	**55–75**	
5.8		15–30	**15–30**	40–70	**15–30**	**55–75**	
5.9		15–30	**15–30**	**70–150**	**15–30**		
5.10				**70–150**			
5.11				**70–150**			
6.1							
6.2						**70–100**	
6.3						**70–100**	**50**
6.4						**70–100**	**50**
6.5							

	UltraMini	MiniCut
	f in mm/U	
Ausdrehen und Kopieren	0,02–0,05	0,03–0,10
Ausdrehen und Kopieren – Hartdrehen	0,02–0,06	0,03–0,10
Ausdrehen und Kopieren – Superlegierungen	0,02–0,08	
Ausdrehen	0,02–0,05	0,01–0,03
Rückwärtsdrehen	0,02–0,04	0,03–0,10
Ausdrehen und Fasen	0,01–0,03	0,03–0,10
Vorstechen und Fasen	0,01–0,02	0,01–0,03
Stechdrehen	0,01–0,02	0,01–0,03
Innenfreistiche	0,01–0,03	0,03–0,08
Stechdrehen und Kopieren	0,01–0,02	0,01–0,03
Axial-Stechen	0,02–0,05	0,02–0,05

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

Schnittdatenrichtwerte – 73 000 ... / 73 001 ...

Index	UltraMini DPX77S	Eckenradius in mm			
		0,05	0,1	0,15	0,2
	v_c in m/min	f in mm/U			
1.1	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.2	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.3	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.4	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.5	80–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.6	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.7	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.8	80–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.9	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.10	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.11	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.12	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.2	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.3	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.4	20–85	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.5	20–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.6	20–65	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.7	20–65	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.1	30–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.2	30–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.3	30–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.4	30–120	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.5	30–90	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.6	20–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.7	30–90	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.8	20–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.1	120–600	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.2	120–600	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.3	100–450	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.4	70–300	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.5	60–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.6	60–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.7	100–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.8	90–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.9	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.10	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.11	120–220	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.12	70–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.13	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1	30–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.2	18–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.3	18–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.4	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.5	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.6	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.7	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.8	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.9	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.10	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.11	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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

Nutstoßen – Empfehlungen für den richtigen Einsatz

SlotCut

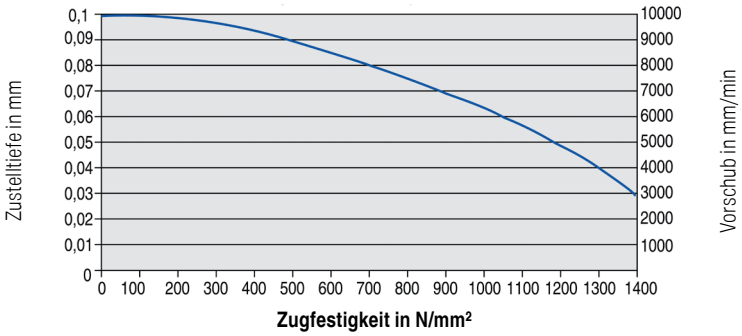
Immer häufiger müssen Einzelteile oder klein- und mittelgroße Serien mit hochgenauen Nuten versehen werden.

Um solche Nuten direkt in einer Aufspannung auf der jeweiligen Maschine herstellen zu können, bedarf es einem speziell auf die Anwendung des „Nutstoßens“ abgestimmten Werkzeugsystems.

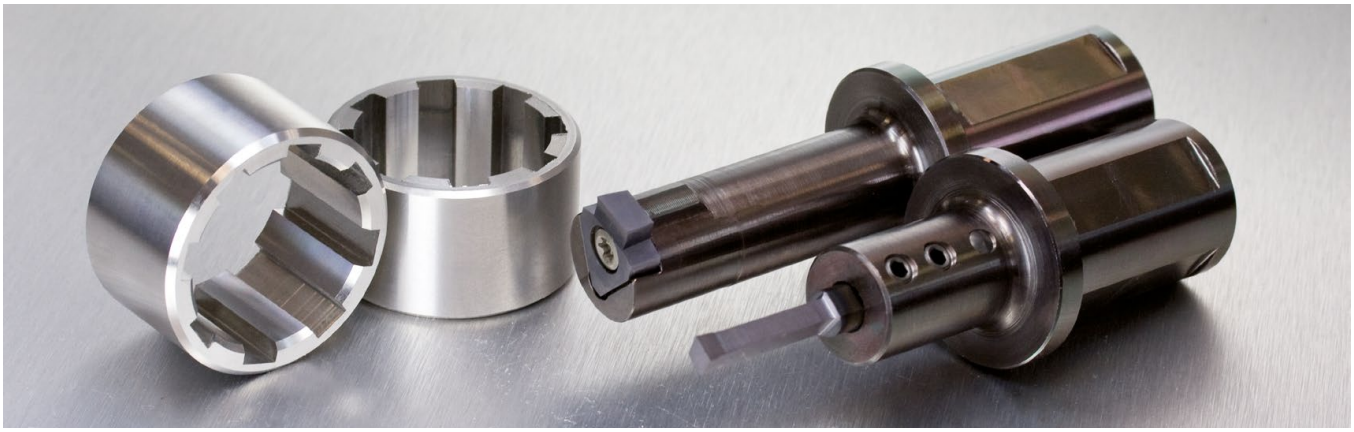
Mit dem SlotCut-System lassen sich Nuten in den gängigsten Nuttoleranzen herstellen.
Hierzu stehen vier Konzepte zur Verfügung.
Zwei Konzepte basieren auf einer kompletten Hartmetalllösung, welche gerade bei kleinen Durchmessern zum Erfolg führen.
Bei größeren Durchmessern sind die Konzepte mit geschraubten Einsätzen ideal.

Nutstoßen wird somit, sowohl auf Drehmaschinen als auch auf Bearbeitungszentren, wirtschaftlich und erbringt in kürzester Zeit hochgenaue Ergebnisse.

Richtwerte zum Nutstoßen



Die Daten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen abhängig und stellen lediglich einen Richtwert dar, der je nach Maschinenstabilität, Anwendungsfall und Material nach oben oder nach unten korrigiert werden muss.



Tipps für den Anwender

- Vermeiden Sie unterbrochene Schnitte.
- Wenn es möglich ist, stoßen Sie die Nut oben im Bauteil, so fallen die Späne herunter!
- Sorgen Sie für einen freien Auslauf am Nutende.
- Heben Sie das Werkzeug beim Zurückfahren aus der Nut heraus.
- Verwenden Sie ein Kühlschmiermittel. Dadurch erhöht sich die Standzeit und die Oberflächenqualität.
- Das Justieren des Werkzeuges ist unerlässlich.
  Achten Sie deswegen auf den Werkzeugdurchmesser.



Symbolerklärung

UltraMini


Ausdrehen und Kopieren


Hochvorschub Ausdrehen


Ausdrehen und Kopieren – Superlegierungen


Ausdrehen


Rückwärtsdrehen


Ausdrehen und Fasen


Vorstechen und Fasen


Stechdrehen


Innenfreistiche


Stechdrehen und Kopieren


Innengewindedrehen


Axial-Stechen

MiniCut


Ausdrehen und Kopieren


Ausdrehen


Rückwärtsdrehen


Ausdrehen und Fasen


Vorstechen und Fasen


Stechdrehen


Innenfreistiche


Stechdrehen und Kopieren


Innengewindedrehen


Axial-Stechen

Beschichtungen

TiAlN+
- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C

TiN
- TiN Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

TiAlN
- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

CWX500
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **K30**
- Die universelle Hartmetallsorte für nahezu alle Materialien

DXP77S
- TiAlN+X-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

DPX57S
- TiCrN-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

Gewindearten

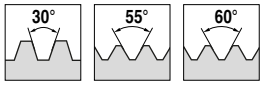
M Metrisches ISO-Regelgewinde

MF Metrisches ISO-Feingewinde

G Whitworth-Gewinde

Tr Metrisches ISO-Trapezgewinde

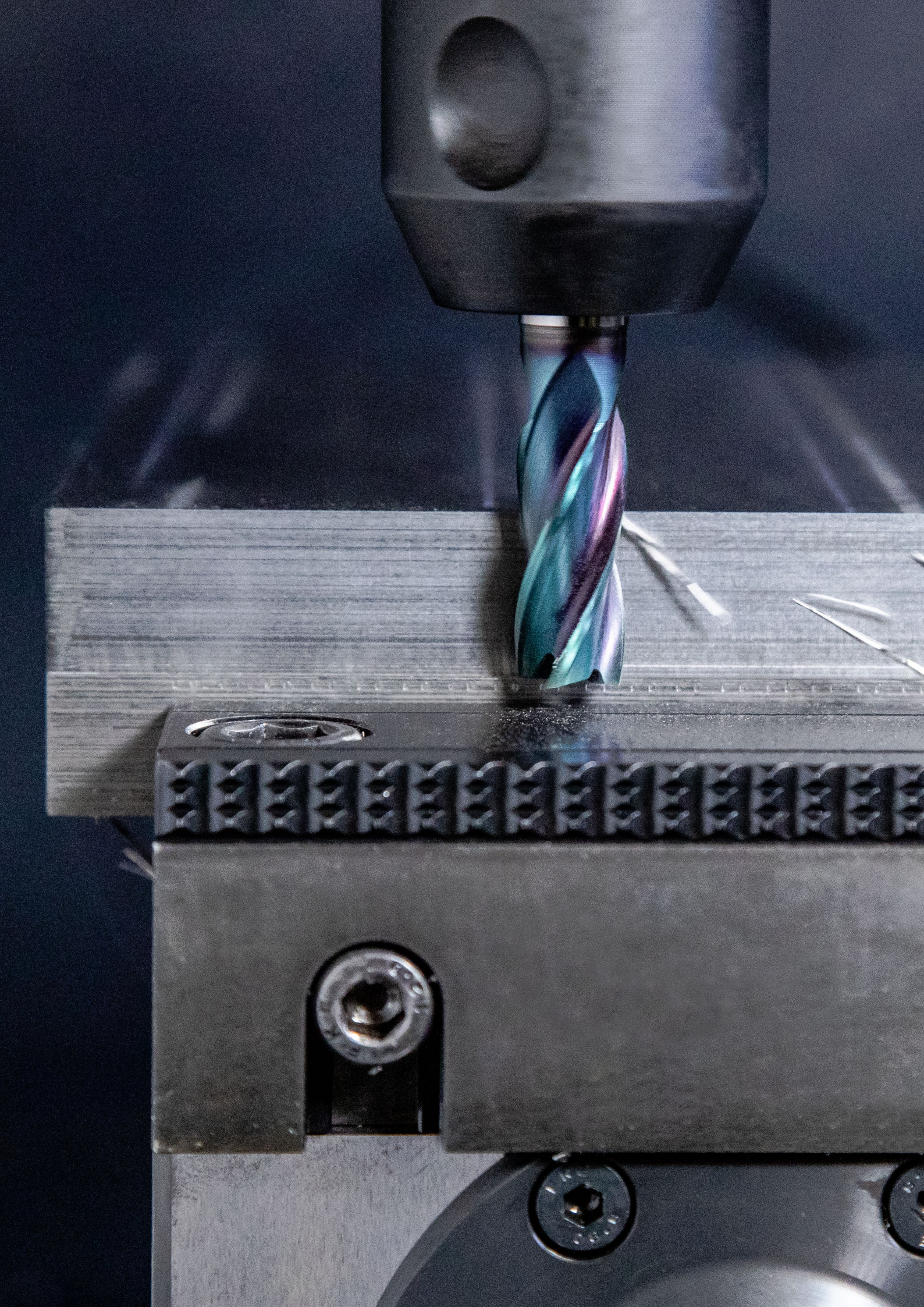
Gewinde-Flankenwinkel

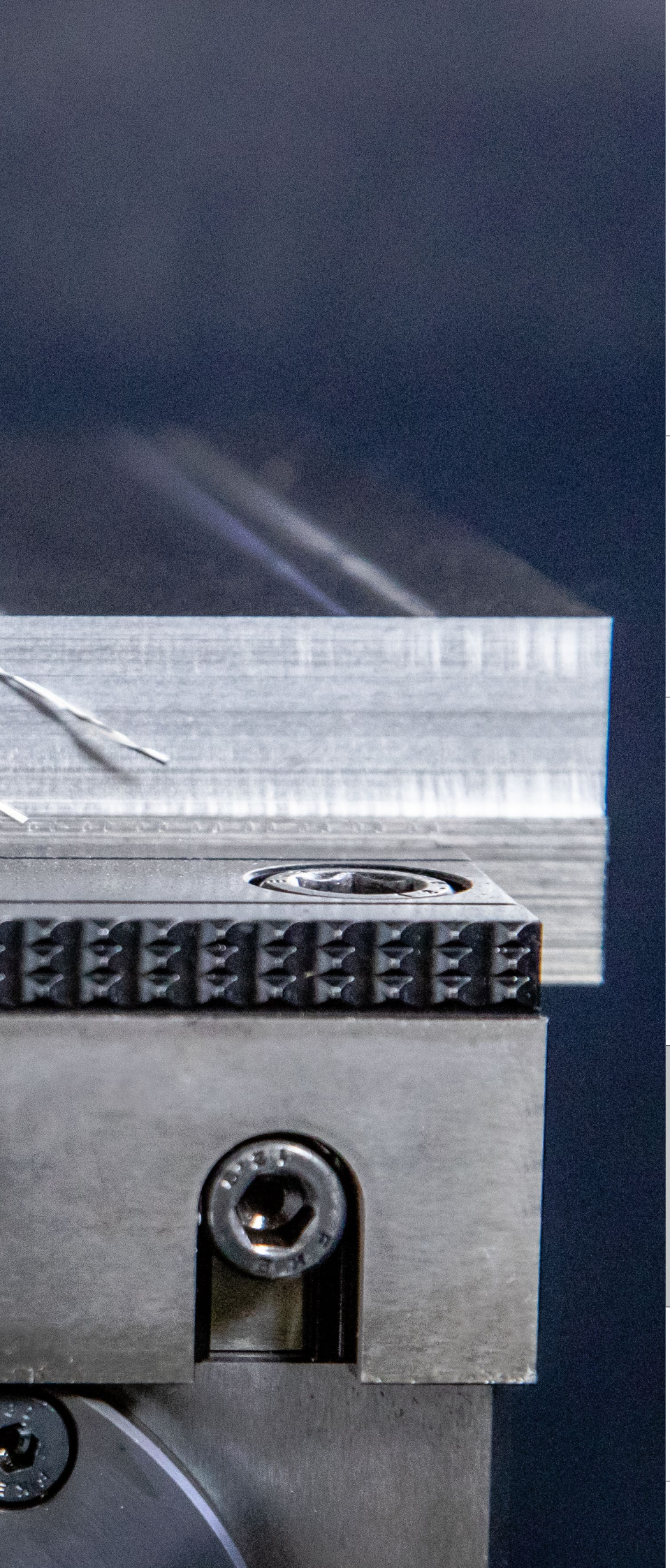


Kühlung


mit innerer Kühlmittelzufuhr

12





Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser 13
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung 2
Toolfinder 3
Inhaltsübersicht 4+5
Produktprogramm 6–38
Technische Informationen
Schnittdaten 39–46
Formeln zur Schnittdatenberechnung 47
Beschichtung 47

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

Symbolerklärung

Schaft



Schaftausführung



Baulänge: extra kurz / kurz / mittel / lang / extra lang



Kantenbruch



Scharf



Fase (CHW = Fasenbreite in mm)



Vollradius



Anwendung



Bearbeitungsbeispiel



Die roten Pfeile beschreiben die möglichen Vorschubrichtungen



Zähnezahl



Schneidengeometrie
λ_s = Drallwinkel
γ_s = Spanwinkel

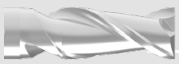
● = **Hauptanwendung**
○ = Nebenanwendung

Toolfinder

weicher — Zu bearbeitender Werkstoff — härter

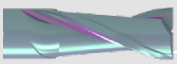
Schlichtbearbeitung

W


6+7


37

N


8–15


25

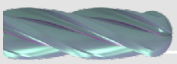

28+29


31


33+34


37

H

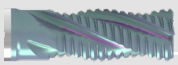

26


32

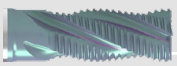

35+36

Schrupp-Schlichtbearbeitung

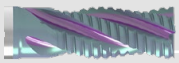
NTI


16

HS


18

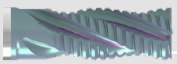
NF


17


30

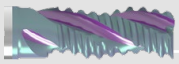

37

HF

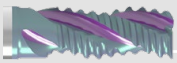

19

Schruppbearbeitung

WR

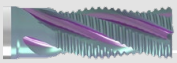

20

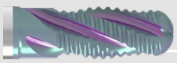
NR


21+22


38

HR


23+24

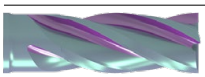

27


38

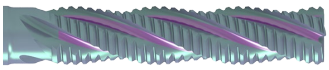
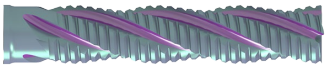
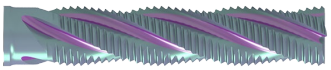
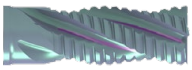
13

Übersicht HSS-Fräser

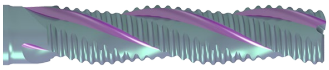
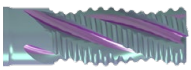
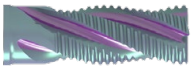
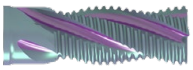
Schlichtfräser

	Werkzeugtyp	Zähnezahl ZEFP	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Material, z.B. PM = Pulverstahl	beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Performance
	W	2	2–22				●								HSS-E		□	6
	W	3–4	2–40				●								HSS-E		□	7
	N	2	1–26	●	●	●	○	○							HSS-E	■	□	8+9
	N	3	1–10	●	●	●	○	○							HSS-E	■	□	10
	N	3	1,8–24,7	●	●	●	○	○							HSS-E	■	□	11+12
	N	4–5	4–25	○	●	○	●	●							HSS-E	■	□	13
	N	4–8	2–50	●	●	●	○	○							HSS-E	■	□	14+15

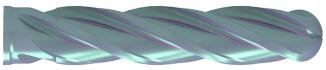
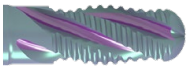
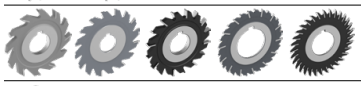
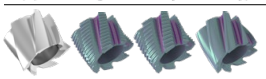
Schrupp-Schlichtfräser

	NTI	4–6	6–40	○	●	○	○	●							PM	■		16
	NF	4–5	6–28	●	○	●	○	○							HSS-E	■		17
	HS	4–6	6–40	○		●		●							PM	■		18
	HF	4	6–25	●	○	●	○	○							PM	■		19

Schruppfräser

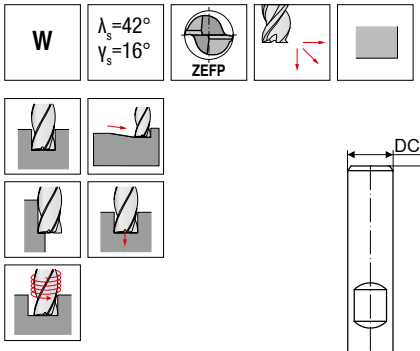
	WR	3	6–32				●								HSS-E	■		20
	NR	3	6–25	●	○	●	○	○							HSS-E	■	□	21
	NR	4–6	6–40	●	○	●	○	○							HSS-E	■	□	22
	HR	4–6	6–32	●	●	●	○	○							PM	■		23
	HR	3–6	4–32	●	●	●	○	○							HSS-E	■	□	24

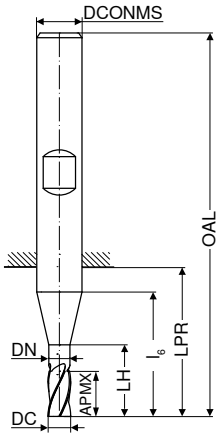
Übersicht HSS-Fräser

	Werkzeugtyp	Zähnezahl ZEFP	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Material, z.B. PM = Pulverstahl	beschichtet ■	unbeschichtet □	WNT \ Performance
Radiusfräser																		
	N	2	2–30	●	○	●	○	○							HSS-E	■	□	25
	H	4–5	6–25	●	○	●	○	○							HSS-E	■	□	26
	HR	4	6–20	●	○	●	○	○							HSS-E	■		27
Form-/Scheiben-/Walzenstirnfräser																		
	N	6–10	11–60	●	○	●	○	○							HSS-E		□	28
	N	6–12	10,5–45,5	●	○	●	○	○							HSS-E		□	29
	NF	6–8	21–45	●	○	●	○	○							HSS-E		□	30
	N	4–6	1–16	●	○	●	○	○							HSS-E		□	31
	H	10	16–25	●	○	●	○	○							HSS-E		□	32
	N	14–28		●	○	●	○	○							HSS		□	33
		12–52		●	●	●	●	●							HSS-E		□	34–36
		6–12		●	●	●	●	○							HSS-E	■	□	37+38

13

Langlochfräser HSS-E Co 8









DIN 844



U6

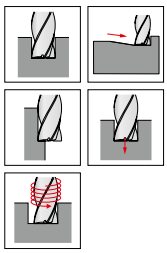
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 144 ... EUR	
2,0	7		7	13	15	51	6	2	21,30	**020**
2,5	8		8	14	16	52	6	2	21,30	**025**
3,0	8		8	14	16	52	6	2	21,30	**030**
3,5	10		10	16	18	54	6	2	21,30	**035**
4,0	11		11	17	19	55	6	2	21,30	**040**
4,5	11		11	17	19	55	6	2	21,30	**045**
5,0	13		13	19	21	57	6	2	21,30	**050**
5,5	13		13	19	21	57	6	2	21,30	**055**
6,0	13		13	19	21	57	6	2	21,30	**060**
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	2	28,71	**065**
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	2	28,71	**070**
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	2	28,71	**080**
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	2	28,71	**090**
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	2	28,71	**100**
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	37,94	**120**
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	42,18	**140**
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	50,97	**160**
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	62,73	**180**
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	75,67	**200**
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	120,90	**220**

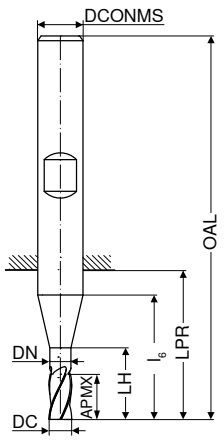
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

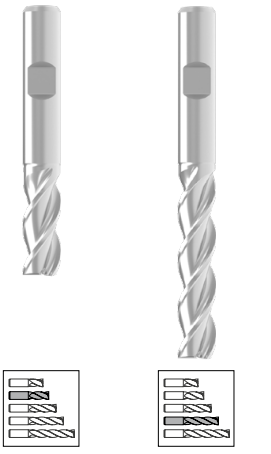
→ v_c/f_z Seite 40–42

Schaftfräser HSS-E Co 8







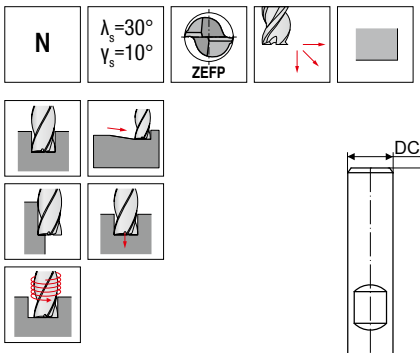


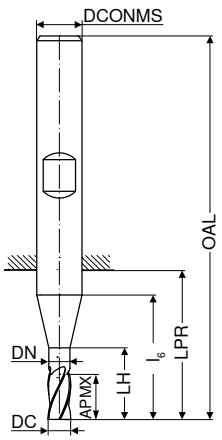
									DIN 69844		DIN 844	
									B		B	
									U8		U8	
DC k10	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 50 120 ...		Artikel-Nr. 50 121 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
2	7		7	13	15	51	6	3	36,88	020		
3	8		8	14	16	52	6	3	35,39	030		
3	12		12	18	20	56	6	3			40,37	030
4	11		11	17	19	55	6	3	29,89	040		
4	19		19	25	27	63	6	3			41,43	040
5	13		13	19	21	57	6	3	29,89	050		
5	24		24	30	32	68	6	3			41,43	050
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3	31,69	060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	3			39,31	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	3	41,86	070		
7	30	6,5	36	38	40	80	10	3			59,03	070
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3	37,41	080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	3			47,27	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	3	48,54	090		
9	38	8,5	45	46	48	88	10	3			65,92	090
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3	42,82	100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	3			53,31	100
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3	50,34	120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	3			59,03	120
14	26	11,5	36	36	38	83	12	3	63,69	140		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	3			68,89	140
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3	59,77	160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	3			72,81	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	3	98,98	180		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	3			121,90	180
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3	97,07	200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	3			116,60	200
22	38	19,0	52	52	54	104	20	3	140,90	220		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	3			174,80	220
24	90	23,0	106	108	110	166	25	3			223,60	240
25	45	24,0	63	45	65	121	25	4	154,80	250		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4			212,00	250
28	90	24,0	108	108	110	166	25	4			239,50	280
30	90	24,0	108	108	110	166	25	4			302,00	300
32	106	31,0	123	123	126	186	32	4			311,60	320
36	106	31,0	123	123	126	186	32	4			431,30	360
40	125	38,0	142	142	147	217	40	4			550,10	400

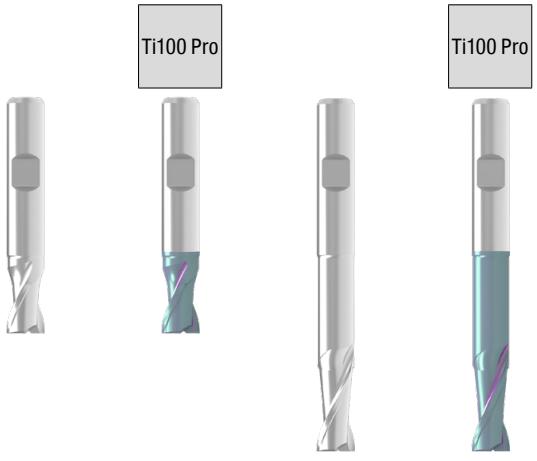
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 40–42

Langlochfräser HSS-E Co 8







DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	DIN 327 B U8 Artikel-Nr. 50 100 ...		DIN 327 B U8 Artikel-Nr. 54 025 ...		Werksnorm B U8 Artikel-Nr. 50 122 ...		Werksnorm B U8 Artikel-Nr. 54 020 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	h10	2,5		2,5	9	11	47	6	2	31,16	010 1)	35,61	010 1)				
1,50	h10	3,0		3,0	9	11	47	6	2	29,14	015 1)	35,61	015 1)				
1,80	h10	4,0		4,0	10	12	48	6	2	14,31	018	36,35	018				
2,00	e8	4,0		4,0	10	12	48	6	2	17,07	020	29,99	020				
2,50	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	17,07	025	29,99	025				
2,80	h10	5,0		5,0	11	13	49	6	2	17,07	028	31,37	028				
3,00	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	15,58	030	29,99	030				
3,00	e8	8,0		8,0	18	20	56	6	2					25,01	030	44,19	030
3,50	h10	6,0		6,0	12	14	50	6	2	16,95	035	31,37	035				
3,50	h10	10,0		10,0	21	23	59	6	2					31,05	035	48,43	035
3,80	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2	17,70	038	34,98	038				
4,00	e8	7,0		7,0	13	15	51	6	2	15,58	040	26,38	040				
4,00	e8	11,0		11,0	25	27	63	6	2					26,81	040	44,19	040
4,50	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2	19,40	045	31,37	045				
4,50	h10	11,0		11,0	25	27	63	6	2					34,02	045	48,43	045
4,80	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,40	048	34,98	048				
5,00	e8	8,0		8,0	14	16	52	6	2	15,58	050	29,99	050				
5,00	e8	13,0		13,0	30	32	68	6	2					25,97	050	44,19	050
5,50	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,40	055	31,37	055				
5,50	h10	13,0		13,0	30	32	68	6	2					34,02	055	48,43	055
5,75	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,50	057	34,98	057				
6,00	e8	8,0	5,50	14,0	14	16	52	6	2	15,58	060	29,99	060				
6,00	e8	13,0	5,50	30,0	30	32	68	6	2					28,40	060	42,82	060
6,50	h10	10,0	6,00	16,0	18	20	60	10	2	21,40	065	36,98	065				
6,50	h10	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2					40,70	065	59,77	065
6,75	h10	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2	23,95	067	39,31	067				
7,00	e8	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2	22,79	070	35,61	070				
7,00	e8	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2					35,71	070	55,54	070
7,50	h10	10,0	7,00	16,0	18	20	60	10	2	24,27	075	36,98	075				
7,50	h10	16,0	7,35	36,0	38	40	80	10	2					41,76	075	59,77	075
7,75	h10	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2	23,95	077	39,31	077				
8,00	e8	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2	20,66	080	35,61	080				
8,00	e8	19,0	7,35	44,0	46	48	88	10	2					31,05	080	54,89	080
8,50	h10	11,0	8,00	18,0	19	21	61	10	2	24,27	085	46,31	085				
8,50	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2					44,82	085	63,38	085
8,70	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2	29,78	087	49,91	087				
9,00	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2	23,74	090	45,68	090				
9,00	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2					40,70	090	64,12	090
9,50	h10	11,0	9,00	18,0	19	21	61	10	2	29,78	095	46,31	095				
9,50	h10	19,0	9,35	45,0	46	48	88	10	2					46,10	095	66,98	095
9,70	h10	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2	29,04	097	49,91	097				
10,00	e8	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2	22,68	100	39,96	100				
10,00	e8	22,0	9,35	53,0	53	55	95	10	2					33,70	100	57,01	100
10,50	h10	13,0	10,00	21,0	23	25	70	12	2	42,60	105	54,15	105				
10,70	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2	39,53	107	59,13	107				
11,00	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2	36,88	110	49,28	110				
11,00	h10	22,0	10,50	53,0	55	57	102	12	2					47,05	110	68,36	110
11,50	h10	13,0	11,00	21,0	23	25	70	12	2	42,39	115	54,89	115				

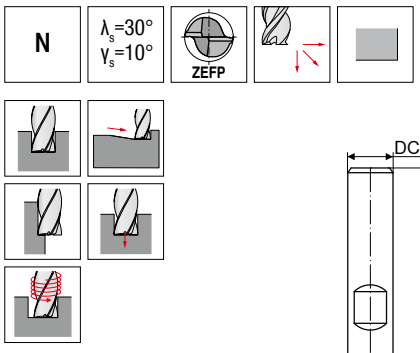
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	●	○	●
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet				

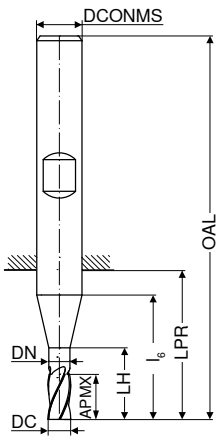
1) Werksnorm

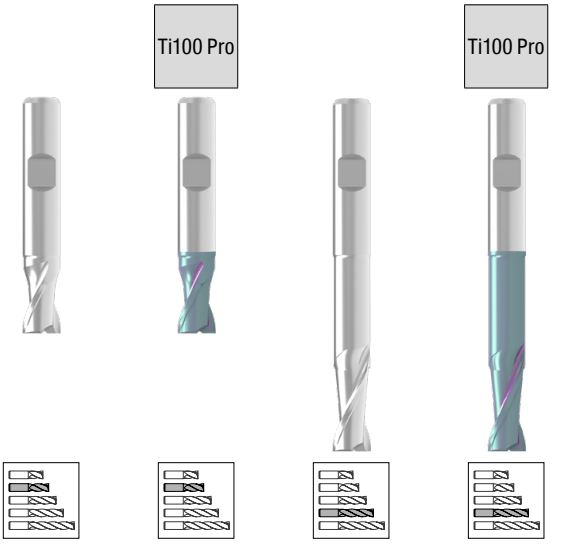
→ v_c/f_z Seite 40–42

Fortsetzung nächste Seite

Langlochfräser HSS-E Co 8







										DIN 327		DIN 327		Werksnorm		Werksnorm	
										U8		U8		U8		U8	
DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	Artikel-Nr. 50 100 ...		Artikel-Nr. 54 025 ...		Artikel-Nr. 50 122 ...		Artikel-Nr. 54 020 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
11,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	42,39	117	58,40	117				
12,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	30,94	120	49,28	120				
12,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					38,79	120	64,96	120
12,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	47,58	127	81,18	127				
13,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	42,39	130	72,70	130				
13,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					63,91	130	94,01	130
13,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	58,93	137	76,94	137				
14,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	40,37	140	66,98	140				
14,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					49,17	140	89,76	140
14,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	65,07	147						
15,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	49,17	150	72,70	150				
15,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					60,51	150	101,30	150
15,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	64,32	157	84,15	157				
16,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	45,04	160	72,70	160				
16,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					58,71	160	98,46	160
16,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	74,71	167						
17,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	57,97	170	104,10	170				
17,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					76,51	170	147,30	170
17,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	78,31	177	104,10	177				
18,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	61,68	180	92,73	180				
18,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					77,04	180	132,50	180
19,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	74,82	190	115,50	190				
19,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					83,72	190	153,70	190
19,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	89,44	197	115,50	197				
20,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	69,84	200	99,73	200				
20,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2					77,37	200	135,60	200
21,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	124,00	217	166,40	217				
22,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	85,42	220	142,10	220				
22,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2					133,50	220	177,00	220
23,70	h10	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2	131,50	237	191,80	237				
24,00	e8	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2	111,30	240	172,70	240				
24,00	e8	45,0	23,00	106,0	108	110	166	25	2					165,40	240	246,90	240
24,70	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	130,30	247	197,10	247				
25,00	e8	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	105,50	250	171,70	250				
25,00	e8	45,0	24,00	108,0	108	110	166	25	2					165,40	250	204,60	250
26,00	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	128,20	260	222,60	260				

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

1) Werksnorm

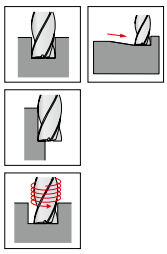
→ v_c/f_z Seite 40–42

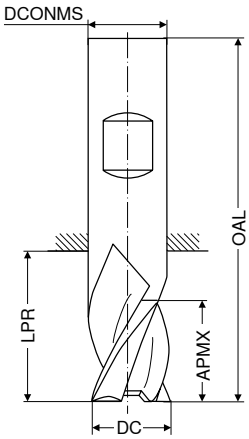
13

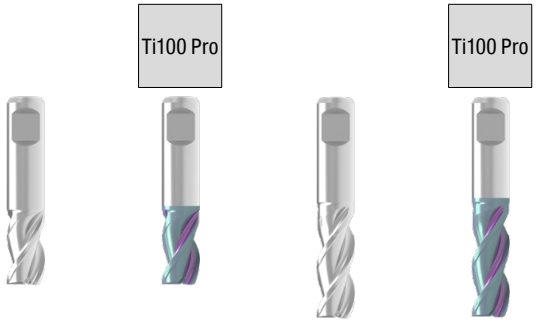
Einwegfräser HSS-E Co 8

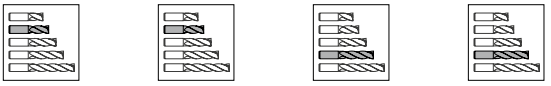
▲ Schaft ähnlich DIN 1835 B











						Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
						B		B		B		B	
						U6		U8		U6		U8	
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 50 092 ...		Artikel-Nr. 54 014 ...		Artikel-Nr. 50 093 ...		Artikel-Nr. 54 042 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	2	8	34	6	3	11,34	010	22,46	010				
1,50	3	8	34	6	3	11,34	015	22,46	015				
1,50	4	10	35	6	3					13,25	015 [1]	25,12	015 [1]
1,80	3	8	34	6	3	11,34	018	22,46	018				
2,00	4	9	35	6	3	11,34	020	22,46	020				
2,00	7	12	38	6	3					13,25	020 [1]	25,12	020
2,30	4	9	35	6	3	11,34	023	22,46	023				
2,50	5	10	36	6	3	11,34	025	22,46	025				
2,50	8	13	39	6	3					13,25	025 [1]	25,12	025
2,80	5	10	36	6	3	11,34	028	22,46	028				
3,00	5	10	36	6	3	11,34	030	22,46	030				
3,00	8	13	39	6	3					13,25	030 [1]	25,12	030
3,30	6	11	37	6	3	11,34	033	22,46	033				
3,50	6	11	37	6	3	11,34	035	22,46	035				
3,50	10	15	41	6	3					13,25	035 [1]	25,12	035
3,80	7	12	38	6	3	11,34	038	22,46	038				
4,00	7	12	38	6	3	11,34	040	22,46	040				
4,00	11	16	42	6	3					13,25	040 [1]	25,12	040
4,30	7	12	38	6	3	11,34	043	22,46	043				
4,50	7	12	38	6	3	11,34	045	22,46	045				
4,50	11	16	42	6	3					13,25	045 [1]	25,12	045
4,80	8	13	39	6	3	11,34	048	22,46	048				
5,00	8	13	39	6	3	11,34	050	22,46	050				
5,00	13	18	44	6	3					13,25	050 [1]	25,12	050
5,30	8	13	39	6	3	11,34	053	22,46	053				
5,50	8	13	39	6	3	11,34	055	22,46	055				
5,50	13	18	44	6	3					13,25	055 [1]	25,12	055
5,75	8	13	39	6	3	11,34	057	22,46	057				
6,00	8	13	39	6	3	11,34	060	22,46	060				
6,00	13	18	44	6	3					13,25	060 [1]	25,12	060
6,50	10	14	42	8	3	13,15	065	30,63	065				
6,50	16	20	48	8	3					15,68	065 [1]	33,49	065
7,00	10	14	42	8	3	13,15	070	30,63	070				
7,00	16	20	48	8	3					15,68	070 [1]	33,49	070
7,50	10	14	42	8	3	13,15	075	30,63	075				
7,50	16	20	48	8	3					15,68	075 [1]	33,49	075
8,00	11	15	43	8	3	13,15	080	30,63	080				
8,00	19	23	51	8	3					15,68	080 [1]	33,49	080
8,50	11	16	48	10	3	17,07	085	34,98	085				
8,50	19	24	56	10	3					19,60	085 [1]	37,51	085
9,00	11	16	48	10	3	17,07	090	34,98	090				
9,00	19	24	56	10	3					19,60	090 [1]	37,51	090
9,50	11	16	48	10	3	17,07	095	34,98	095				
9,50	19	24	56	10	3					19,60	095 [1]	37,51	095
10,00	13	18	50	10	3	17,07	100	34,98	100				
10,00	22	27	59	10	3					19,60	100 [1]	37,51	100

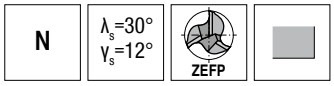
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	●	○	●
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet				

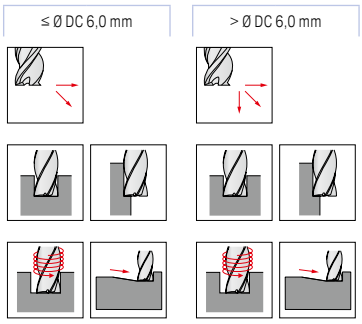
1) Schafttoleranz -0,025 / -0,0323

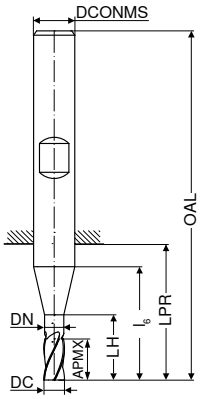
→ v_c/f_z Seite 40–42

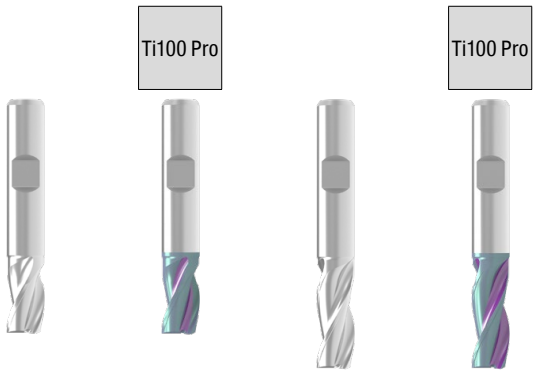
Schaftfräser HSS-E Co 8

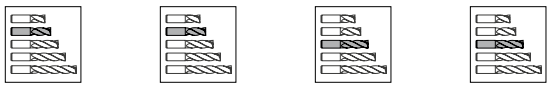
▲ ≤ Ø DC 6 mm, 3 Schneiden zum Zentrum











DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	DIN 327 B U8 Artikel-Nr. 50 105 ...		DIN 327 B U8 Artikel-Nr. 54 021 ...		DIN 844 K B U8 Artikel-Nr. 50 106 ...		DIN 844 K B U8 Artikel-Nr. 54 016 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,80	h10	4		4	10	12	48	6	3	25,97	018	36,98	018				
2,00	e8	4		4	10	12	48	6	3	21,20	020	30,63	020				
2,50	e8	5		5	11	13	49	6	3	23,10	025	30,63	025				
2,80	h10	5		5	11	13	49	6	3	25,97	028	36,98	028				
2,80	h10	8		8	18	20	56	6	3					32,12	028 [1]	42,82	028 [1]
3,00	e8	5		5	11	13	49	6	3	20,46	030	30,63	030				
3,00	e8	8		8	14	16	52	6	3					24,59	030	27,87	030
3,50	h10	6		6	12	14	50	6	3	25,44	035	33,49	035				
3,50	h10	10		10	16	18	54	6	3					26,60	035	27,87	035
3,80	h10	7		7	13	15	51	6	3	25,44	038	36,98	038				
3,80	h10	11		11	25	27	63	6	3					32,12	038 [1]	42,82	038 [1]
4,00	e8	7		7	13	15	51	6	3	20,46	040	30,63	040				
4,00	e8	11		11	17	19	55	6	3					23,95	040	27,87	040
4,50	h10	7		7	13	15	51	6	3	23,10	045	33,49	045				
4,50	h10	11		11	17	19	55	6	3					26,60	045	27,87	045
4,80	h10	8		8	14	16	52	6	3	23,10	048	36,98	048				
5,00	e8	8		8	14	16	52	6	3	20,87	050	30,63	050				
5,00	e8	13		13	19	21	57	6	3					24,59	050	27,87	050
5,50	h10	8		8	14	16	52	6	3	25,44	055	33,49	055				
5,50	h10	13		13	19	21	57	6	3					28,61	055	27,87	055
5,75	h10	8		8	14	16	52	6	3	25,44	057	36,98	057				
6,00	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	3	20,87	060	30,63	060				
6,00	e8	13	5,5	19	19	21	57	6	3					23,95	060	27,87	060
6,50	h10	10	6,0	16	18	20	60	10	3	33,70	065	46,31	065				
6,50	h10	16	6,0	22	24	26	66	10	3					32,43	065	39,96	065
6,75	h10	10	6,5	16	18	20	60	10	3	33,70	067	54,15	067				
7,00	e8	10	6,5	16	18	20	60	10	3	33,06	070	45,68	070				
7,00	e8	16	6,5	22	24	26	66	10	3					32,65	070	39,96	070
7,50	h10	10	7,0	16	18	20	60	10	3	33,70	075	46,31	075				
7,50	h10	16	7,0	22	24	26	66	10	3					38,57	075	39,96	075
7,75	h10	11	7,5	17	19	21	61	10	3	33,70	077	48,43	077				
8,00	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	3	29,46	080	42,82	080				
8,00	e8	19	7,5	25	27	29	69	10	3					34,12	080	39,96	080
8,50	h10	11	8,0	18	19	21	61	10	3	34,65	085	47,05	085				
8,50	h10	19	8,0	26	27	29	69	10	3					44,82	085	39,96	085
8,70	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	34,65	087	54,15	087				
9,00	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	36,88	090	45,68	090				
9,00	h10	19	8,5	26	27	29	69	10	3					37,62	090	39,96	090
9,50	h10	11	9,0	18	19	21	61	10	3	37,20	095	48,43	095				
9,50	h10	19	9,0	26	27	29	69	10	3					42,49	095	61,36	095
9,70	h10	13	9,5	21	21	23	63	10	3	37,20	097	51,40	097				
10,00	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	3	28,19	100	44,94	100				
10,00	e8	22	9,5	30	30	32	72	10	3					33,81	100	39,96	100
10,50	h10	13	10,0	21	23	25	70	12	3	48,43	105	55,54	105				
10,70	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	48,43	107	61,36	107				
11,00	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	41,43	110	52,03	110				

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

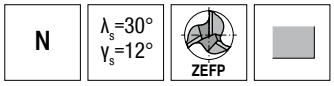
1) Werksnorm

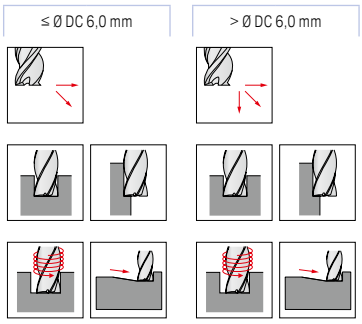
→ v_c/f_z Seite 40–42

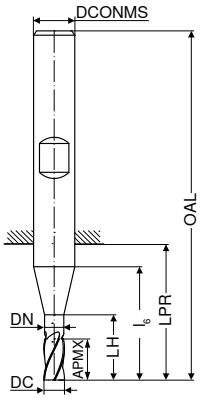
13

Schaftfräser HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 mm, 3 Schneiden zum Zentrum











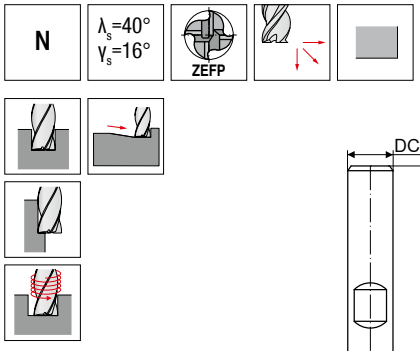
DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	DIN 327 B U8 Artikel-Nr. 50 105 ...		DIN 327 B U8 Artikel-Nr. 54 021 ...		DIN 844 K B U8 Artikel-Nr. 50 106 ...		DIN 844 K B U8 Artikel-Nr. 54 016 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
11,00	h10	22	10,5	30	32	34	79	12	3					42,49	110	41,23	110
11,50	h10	13	11,0	21	23	25	70	12	3	42,92	115	55,54	115				
11,50	h10	22	11,0	30	32	34	79	12	3					54,48	115	70,58	115
11,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	42,92	117	61,99	117				
12,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	36,88	120	51,40	120				
12,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3					40,27	120	48,43	120
12,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	53,94	127	86,90	127				
13,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	53,94	130	75,56	130				
13,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3					58,60	130	59,77	130
13,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	57,34	137	81,18	137				
14,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	52,67	140	71,32	140				
14,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3					52,03	140	63,38	140
15,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	55,85	150	75,56	150				
15,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3					72,91	150	95,38	150
15,50	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					91,56	155	114,50	155
15,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	58,71	157	91,14	157				
16,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	50,44	160	78,43	160				
16,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3					60,40	160	63,38	160
17,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	72,81	170	111,30	170				
17,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					71,85	170	84,15	170
17,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	84,04	177	115,50	177				
18,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	70,69	180	101,30	180				
18,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3					66,98	180	92,73	180
19,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	81,18	190	122,90	190				
19,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					87,33	190	92,73	190
19,50	h10	38	19,0	52	52	54	104	20	3					106,00	195	153,70	195
19,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	91,25	197	122,90	197				
20,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	79,70	200	107,00	200				
20,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3					80,01	200	102,60	200
21,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	138,80	217	173,80	217				
22,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	124,00	220	153,70	220				
22,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3					98,03	220	116,60	220
23,70	h10	26	23,0	42	44	46	102	25	3	166,40	237	204,60	237				
24,00	e8	26	23,0	42	44	46	102	25	3	142,10	240	181,30	240				
24,70	h10	26	24,0	44	44	46	102	25	3	160,10	247	210,90	247				

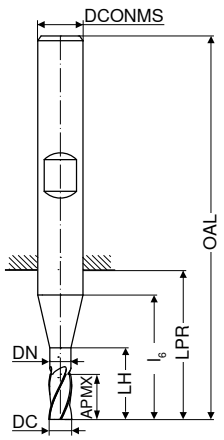
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	●	○	●
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet				

1) Werksnorm

→ v_c/f_z Seite 40–42

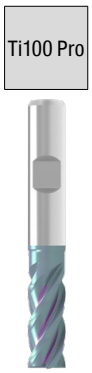
Schaftfräser HSS-E Co 8













Werksnorm



DIN 844



DIN 844



U8



U8



U8

DC mm	Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Artikel-Nr. 54 017 ... EUR		Artikel-Nr. 50 124 ... EUR		Artikel-Nr. 54 011 ... EUR	
4	k10	11		11	17	19	55	6	4			36,45	**040**	51,93	**040**
5	k10	13		13	19	21	57	6	4			36,45	**050**	56,27	**050**
6	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	4	28,51	**060**				
6	k10	13	5,5	19	19	21	57	6	4			36,45	**060**	56,27	**060**
8	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	4	35,61	**080**				
8	k10	19	7,5	25	27	29	69	10	4			40,27	**080**	68,67	**080**
9	k10	19	8,5	26	27	29	69	10	4			50,97	**090**	74,92	**090**
10	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	4	37,84	**100**				
10	k10	22	9,5	30	30	32	72	10	4			49,49	**100**	68,67	**100**
12	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	45,68	**120**				
12	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			55,11	**120**	86,37	**120**
14	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	64,12	**140**				
14	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			64,75	**140**	114,50	**140**
15	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			83,72	**150**		
16	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	65,60	**160**				
16	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			73,76	**160**	125,00	**160**
17	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			104,10	**170**	174,80	**170**
18	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	81,18	**180**				
18	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			96,01	**180**	170,70	**180**
20	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	4	92,73	**200**				
20	k10	38	19,0	52	52	54	104	20	4			108,10	**200**	179,10	**200**
25	k10	45	24,0	63	63	65	121	25	5			153,70	**250**	257,50	**250**

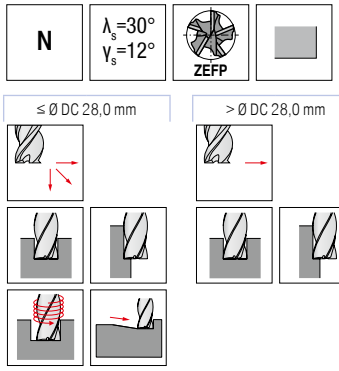
Stahl	○	○	○
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss	○	○	○
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest	●	●	●
Stahl gehärtet			

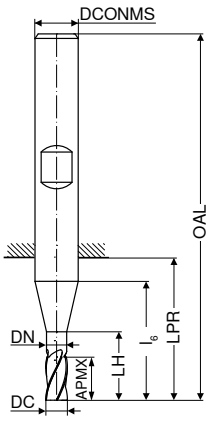
→ v_c/f_z Seite 40–42

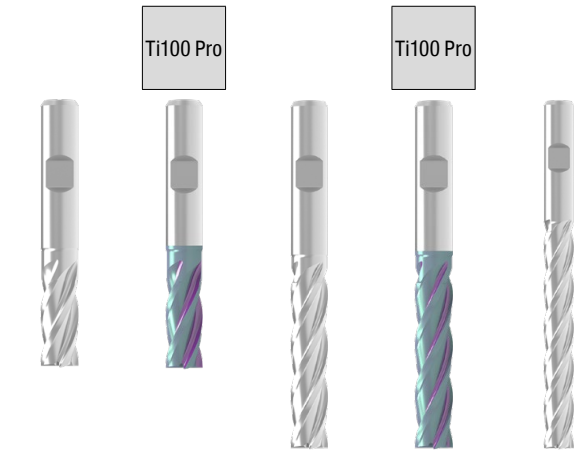
13

Schaftfräser HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 mm im Zentrum frei









									DIN 69844		DIN 69844		DIN 844		DIN 844		Werksnorm	
									B		B		B		B		B	
									U8		U8		U8		U8		U6	
DC k10	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 50 110 ...		Artikel-Nr. 54 018 ...		Artikel-Nr. 50 111 ...		Artikel-Nr. 54 019 ...		Artikel-Nr. 50 104 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	7		7	13	15	51	6	4	21,20	020	34,98	020						
2,5	8		8	14	16	52	6	4	22,36	025	33,49	025						
3,0	8		8	14	16	52	6	4	21,20	030	32,75	030						
3,0	12		12	18	20	56	6	4					29,57	030	42,07	030		
3,5	10		10	16	18	54	6	4	21,20	035	34,98	035						
4,0	11		11	17	19	55	6	4	19,29	040	31,37	040						
4,0	19		19	25	27	63	6	4					29,04	040	42,07	040		
4,5	11		11	17	19	55	6	4	21,20	045	34,23	045						
5,0	13		13	19	21	57	6	4	19,29	050	31,37	050						
5,0	24		24	30	32	68	6	4					29,04	050	42,07	050		
5,5	13		13	19	21	57	6	4	21,20	055	34,98	055						
6,0	13	5,5	19	19	21	57	6	4	17,91	060	32,00	060						
6,0	24	5,5	30	30	32	68	6	4					26,28	060	41,23	060		
6,0	56	5,5	62	62	64	100	6	4									45,78	060
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	4	25,12	065	44,19	065						
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	4	25,12	070	43,56	070						
7,0	30	6,5	36	38	40	80	10	4					43,56	070	52,78	070		
7,5	16	7,0	22	24	26	66	10	4	25,12	075	44,19	075						
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	4	22,05	080	42,07	080						
8,0	38	7,5	44	46	48	88	10	4					37,30	080	48,43	080		
8,0	70	7,5	73	73	75	115	10	4									51,72	080
8,5	19	8,0	26	27	29	69	10	4	26,81	085	44,19	085						
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	4	26,92	090	47,80	090						
9,0	38	8,5	45	46	48	88	10	4					45,35	090	57,01	090		
9,5	19	9,0	26	27	29	69	10	4	26,81	095	54,89	095						
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	4	25,54	100	44,19	100						
10,0	45	9,5	53	53	55	95	10	4					39,31	100	52,03	100		
10,0	75	9,5	79	79	81	121	10	4									62,32	100
10,5	22	10,0	30	32	34	79	12	4	42,71	105	60,73	105						
11,0	22	10,5	30	32	34	79	12	4	36,98	110	54,15	110						
11,0	45	10,5	53	55	57	102	12	4					51,62	110	69,20	110		
11,5	22	11,0	30	32	34	79	12	4	41,12	115	55,54	115						
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	35,39	120	51,40	120						
12,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					42,49	120	61,36	120		
12,0	85		85	85	85	130	12	4									67,30	120
13,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	53,41	130	75,56	130						
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	47,48	140	64,12	140						
14,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					54,48	140	81,18	140		

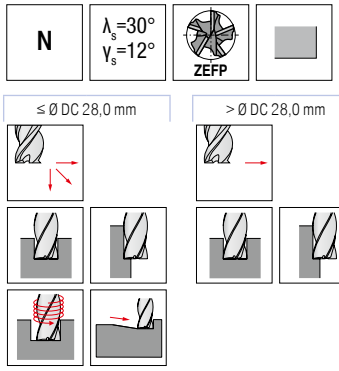
Stahl	●	●	●	●	●
Rostfrei	○	●	○	●	○
Eisenguss	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○	○
Stahl gehärtet					

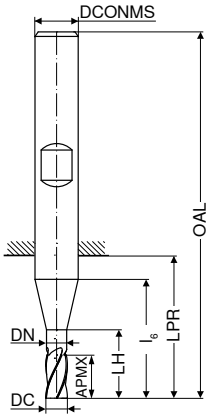
→ v_c/f_z Seite 40–42

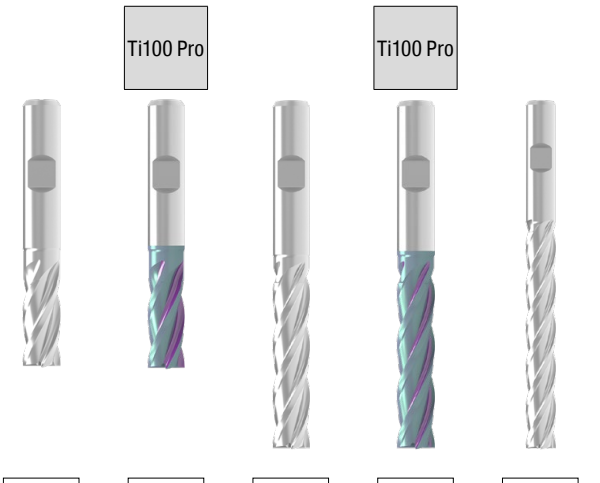
Fortsetzung nächste Seite

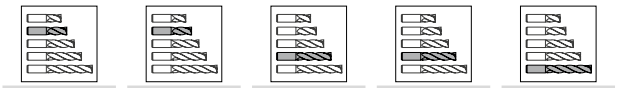
Schaftfräser HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 mm im Zentrum frei









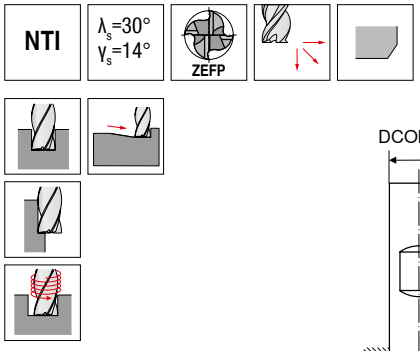
DC k10	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	DIN 69844		DIN 69844		DIN 844		DIN 844		Werksnorm	
									B		B		B		B		B	
									U8		U8		U8		U8		U6	
									Artikel-Nr. 50 110 ...		Artikel-Nr. 54 018 ...		Artikel-Nr. 50 111 ...		Artikel-Nr. 54 019 ...		Artikel-Nr. 50 104 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
14,0	85		85	85	85	130	12	4									85,42	140
15,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	53,94	150	76,94	150						
15,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					70,69	150	94,01	150		
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	49,17	160	75,56	160						
16,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4					60,51	160	91,14	160		
16,0	90	15,0	95	95	97	145	16	4									81,18	160
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	69,20	180	104,10	180						
18,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4					74,92	180	129,30	180		
18,0	100	15,0	110	110	112	160	16	5									149,50	180
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	4	72,59	200	109,20	200						
20,0	75	19,0	89	89	91	141	20	4					86,80	200	135,60	200		
20,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5									139,90	200
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	5	100,80	220	145,20	220						
22,0	75	19,0	89	89	91	141	20	5					121,90	220	219,30	220		
22,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5									197,10	220
24,0	45	23,0	61	63	65	121	25	5	116,60	240	167,40	240						
24,0	90	23,0	106	108	110	166	25	5					164,30	240	243,80	240		
25,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	116,60	250	160,10	250						
25,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					165,40	250	233,20	250		
25,0	125	24,0	142	142	144	200	25	6									197,10	250
28,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	133,50	280	197,10	280						
28,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					196,00	280	305,20	280		
28,0	140	24,0	147	147	149	205	25	6									276,60	280
30,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	186,50	300	234,20	300						
30,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					216,20	300	363,50	300		
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	181,30	320								
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	5			222,60	320						
32,0	106	31,0	123	123	126	186	32	6					205,60	320	354,00	320		
32,0	160	31,0	167	167	170	230	32	6									338,10	320
36,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	205,60	360	321,20	360						
40,0	63	38,0	80	80	85	155	40	6	271,30	400	399,60	400						
40,0	125	38,0	142	142	147	217	40	6					389,00	400	524,60	400		
40,0	180	31,0	197	197	200	260	32	8									562,70	400
45,0	125	38,0	142	142	147	217	40	8					652,80	450	722,80	450		
50,0	150	48,0	172	172	172	252	50	8					753,50	500	839,40	500		

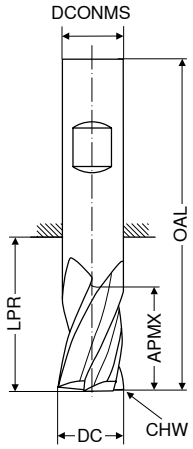
Stahl	●	●	●	●	●
Rostfrei	○	●	○	●	○
Eisenguss	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○	○
Stahl gehärtet					

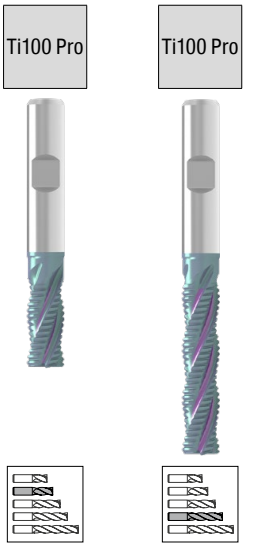
→ v_c/f_z Seite 40–42

13

Pulverstahl-Schrupp-Schlichtfräser







DIN 69844 | DIN 844

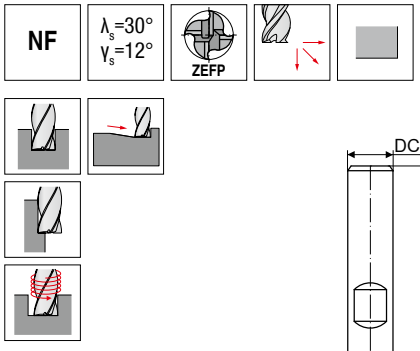
U8 | U8

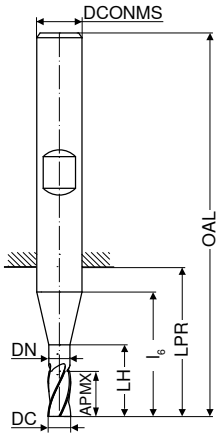
DC k12 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 54 007 ... EUR		Artikel-Nr. 54 008 ... EUR	
6	13	21	57	6	0,3	4	101,50	060		
6	24	32	68	6	0,3	4			145,20	060
7	16	26	66	10	0,3	4	143,10	070		
8	19	29	69	10	0,3	4	133,50	080		
8	38	48	88	10	0,3	4			171,70	080
9	19	29	69	10	0,5	4	153,70	090		
10	22	32	72	10	0,5	4	143,10	100		
10	45	55	95	10	0,5	4			180,10	100
12	26	38	83	12	0,7	4	147,30	120		
12	53	65	110	12	0,7	4			201,30	120
14	26	38	83	12	0,8	4	186,50	140		
14	53	65	110	12	0,8	4			239,50	140
16	32	44	92	16	0,8	4	210,90	160		
16	63	75	123	16	0,8	4			272,40	160
18	32	44	92	16	0,8	4	265,00	180		
18	63	75	123	16	0,8	4			346,50	180
20	38	54	104	20	0,8	4	280,80	200		
20	75	91	141	20	0,8	4			375,10	200
25	45	65	121	25	1,0	5	416,50	250		
25	90	110	166	25	1,0	4			609,30	250
30	90	110	166	25	1,3	5			957,00	300
32	53	73	133	32	1,3	6	557,40	320		
32	106	126	186	32	1,3	5			886,00	320
40	63	85	155	40	1,3	6	957,00	400		
40	125	147	217	40	1,3	6			1.378,00	400

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

→ v_c/f_z Seite 40–42

Schrupp-Schlichtfräser HSS-E Co 5













DIN 69844 | DIN 844





U8 | U8

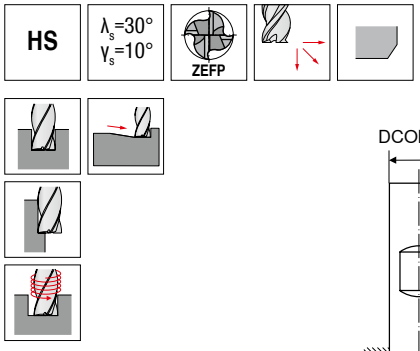
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 54 028 ... EUR		Artikel-Nr. 54 029 ... EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	48,43	060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4			69,20	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	4	66,24	070		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	62,63	080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4			81,18	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	4	71,32	090		
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	65,60	100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4			86,90	100
11	22	10,5	30	32	32	79	12	4	78,43	110		
11	45	10,5	53	55	57	102	12	4			115,50	110
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	72,70	120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4			96,97	120
13	26	11,5	36	36	38	83	12	4	94,01	130		
14	26	11,5	36	36	38	83	12	4	91,14	140		
15	26	11,5	36	36	38	83	12	4	101,30	150		
15	53	11,5	63	63	65	110	12	4			122,90	150
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	99,73	160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4			131,50	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	4	135,60	180		
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	138,80	200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4			186,50	200
22	75	19,0	89	89	91	141	20	4			277,70	220
22	38	19,0	52	52	54	104	20	4	182,30	220		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4			305,20	250
25	45	24,0	63	63	65	121	25	4	198,20	250		
28	90	24,0	108	108	110	166	25	5			396,30	280

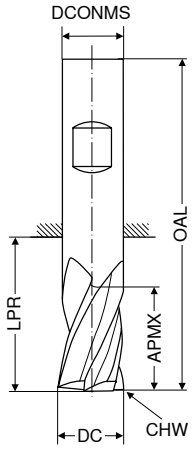
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

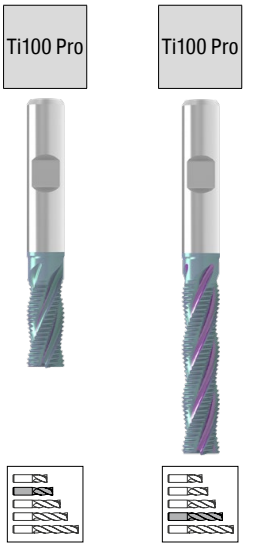
→ v_c/f_z Seite 40–42

13

Pulverstahl-Schrupp-Schlichtfräser







DIN 69844 | DIN 844

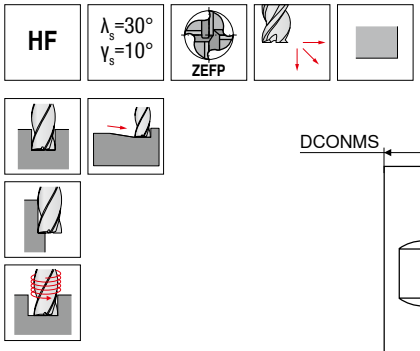
U8 | U8

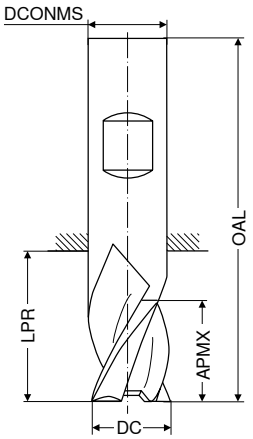
DC k12 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 54 009 ... EUR		Artikel-Nr. 54 012 ... EUR	
6	13	21	57	6	0,45	4	101,50	060		
6	24	32	68	6	0,45	4			145,20	060
8	19	29	69	10	0,45	4	133,50	080		
8	38	48	88	10	0,45	4			171,70	080
10	22	32	72	10	0,45	4	143,10	100		
10	45	55	95	10	0,45	4			180,10	100
12	26	38	83	12	0,45	4	147,30	120		
12	53	65	110	12	0,45	4			201,30	120
14	26	38	83	12	0,45	4	186,50	140		
14	53	65	110	12	0,45	4			239,50	140
16	32	44	92	16	0,60	4	210,90	160		
16	63	75	123	16	0,60	4			272,40	160
18	32	44	92	16	0,60	4	265,00	180		
18	63	75	123	16	0,60	4			346,50	180
20	38	54	104	20	0,60	4	280,80	200		
20	75	91	141	20	0,60	4			375,10	200
22	38	54	104	20	0,60	5	368,80	220		
25	45	65	121	25	0,75	5	416,50	250		
25	90	110	166	25	0,75	5			609,30	250
28	45	65	121	25	0,75	5	522,50	280		
28	90	110	166	25	0,75	5			918,80	280
30	45	65	121	25	0,75	5	605,20	300		
30	90	110	166	25	0,75	5			957,00	300
32	53	73	133	32	0,75	6	557,40	320		
32	106	126	186	32	0,75	5			886,00	320
40	63	85	155	40	0,90	6	957,00	400		

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

→ v_c/f_z Seite 40–42

Pulverstahl-Schrupp-Schlichtfräser









DIN 844



U8

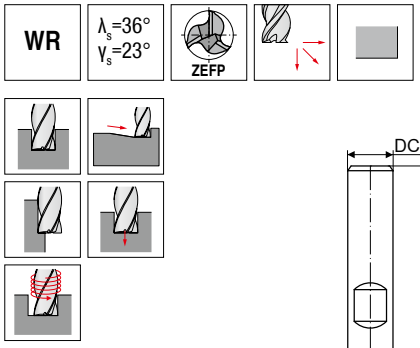
DC k12 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 54 034 ... EUR	
6	13	21	57	6	4	55,54	060
8	19	29	69	10	4	75,56	080
10	22	32	72	10	4	81,18	100
12	26	38	83	12	4	88,28	120
14	26	38	83	12	4	99,73	140
16	32	44	92	16	4	131,50	160
18	32	44	92	16	4	138,80	180
20	38	54	104	20	4	168,50	200
25	45	65	121	25	4	258,50	250

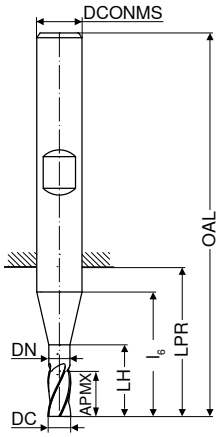
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 40–42

13

Schruppfräser HSS-E Co 8













DIN 844



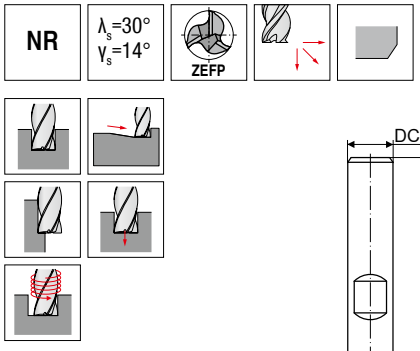
Werksnorm

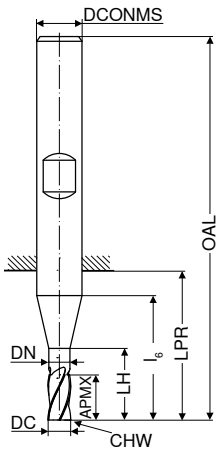
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	U8 Artikel-Nr. 54 013 ...	EUR		U8 Artikel-Nr. 54 010 ...	EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3		79,27	**060**			
6	19	5,5	25	25	27	63	6	3					103,70	**060**
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3		105,80	**080**			
8	28	7,5	34	36	38	78	10	3					121,90	**080**
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3		115,50	**100**			
10	34	9,5	42	42	44	84	10	3					126,20	**100**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3		124,00	**120**			
12	40	11,5	50	50	52	97	12	3					142,10	**120**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3		172,70	**160**			
16	48	15,0	58	58	60	108	16	3					190,70	**160**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3		232,10	**200**			
20	56	19,0	70	70	72	122	20	3					272,40	**200**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	3		333,80	**250**			
25	68	24,0	86	86	88	144	25	3					435,60	**250**
32	80	31,0	97	97	100	160	32	3					608,30	**320**

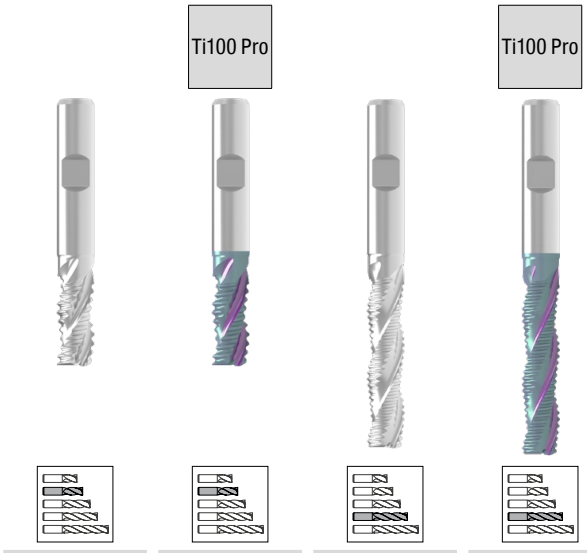
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 40–42

Schruppfräser HSS-E Co 8







DC k12	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	DIN 69844 B U8 Artikel-Nr. 50 153 ... EUR		DIN 69844 B U8 Artikel-Nr. 54 026 ... EUR		DIN 844 B U8 Artikel-Nr. 50 157 ... EUR		DIN 844 B U8 Artikel-Nr. 54 027 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	3	41,96	060	48,43	060				
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,5	3					49,91	060	69,20	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	3	55,11	070	66,98	070				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	3	50,34	080	62,63	080				
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,7	3					55,74	080	81,18	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	3	60,62	090	71,32	090				
9	38	8,5	45	46	48	88	10	0,7	3					82,66	090	94,01	090
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	3	53,62	100	65,60	100				
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,7	3					71,00	100	86,90	100
11	22	10,5	30	32	34	79	12	0,7	3	67,93	110	81,18	110				
11	45	10,5	53	55	55	102	12	0,7	3					92,73	110	115,50	110
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	3	57,65	120	72,70	120				
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,7	3					76,73	120	96,97	120
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	66,98	140	91,14	140				
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3					92,52	140	116,60	140
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	79,06	150	102,60	150				
15	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3					110,20	150	136,80	150
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	76,30	160	99,73	160				
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3					95,38	160	131,50	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	96,34	180	135,60	180				
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3					145,20	180	176,00	180
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	3	105,70	200	138,80	200				
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,9	3					139,90	200	186,50	200
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	3	164,30	250	198,20	250				
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,9	3					205,60	250	305,20	250

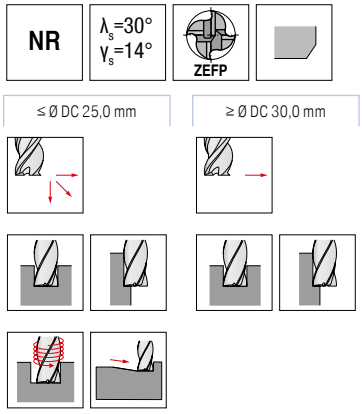
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet				

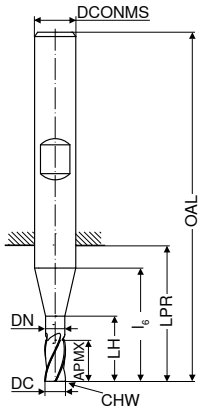
→ v_c/f_z Seite 40–42

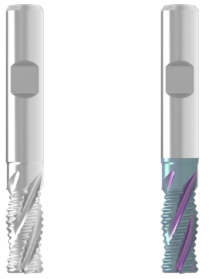
13

Schruppfräser HSS-E Co 5

▲ > Ø DC 25,0 mm im Zentrum frei











DIN 69844 | DIN 69844

B | B

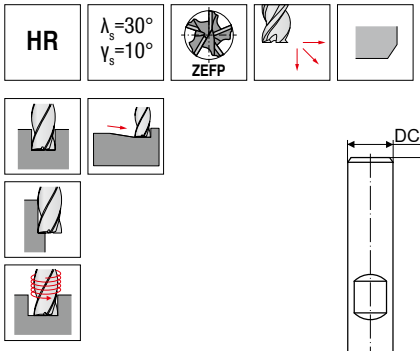
U8 | U8

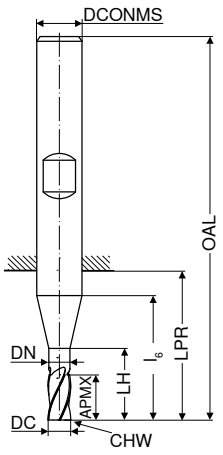
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 125 ... EUR		Artikel-Nr. 54 030 ... EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	4	33,17	060	48,43	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	4	41,86	070	66,98	070
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	4	36,24	080	62,63	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	4	48,86	090	64,12	090
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	4	38,68	100	65,60	100
11	22	10,5	30	32	32	79	12	0,7	4	53,52	110	86,90	110
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	4	40,80	120	72,70	120
13	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	4			94,01	130
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	4	52,99	140	91,14	140
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	4			101,30	150
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	4	63,59	160	99,73	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	4	68,36	180	135,60	180
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	4	84,46	200	138,80	200
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	4			182,30	220
24	45	23,0	61	63	65	121	25	0,9	4			195,00	240
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	4	108,10	250	198,20	250
30	45	24,0	63	63	65	121	25	1,1	5			298,90	300
32	53	31,0	70	70	73	133	32	1,1	6			280,80	320
40	63	38,0	80	80	85	155	40	1,1	6			504,40	400

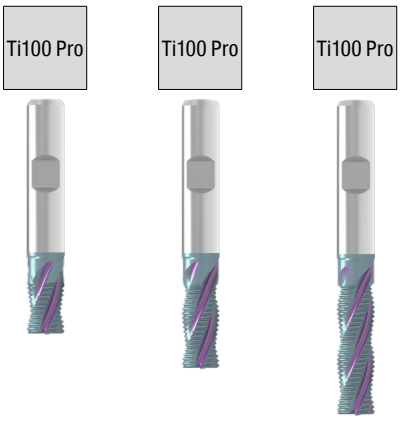
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

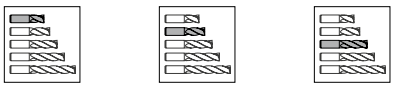
→ v_c/f_z Seite 40–42

Pulverstahl-Feinschrupp-Fräser









	Werksnorm	DIN 844	Werksnorm
	B	B	B
	U8	U8	U8

DC k12	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 54 031 ...		Artikel-Nr. 54 032 ...		Artikel-Nr. 54 033 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	63,38	060				
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4			48,43	060		
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	71,32	080				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4			68,36	080		
8	28	7,5	34	36	38	78	10	0,45	4					93,26	080
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	71,32	100				
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4			75,56	100		
10	34	9,5	42	42	44	84	10	0,45	4					100,00	100
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	84,15	120				
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			85,52	120		
12	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4					116,60	120
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	108,10	140				
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			95,38	140		
14	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4					152,60	140
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	118,70	160				
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			118,70	160		
16	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4					174,80	160
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	142,10	180				
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			145,20	180		
18	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4					216,20	180
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	160,10	200				
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			166,40	200		
20	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4					219,30	200
22	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	214,00	220				
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			232,10	220		
22	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4					305,20	220
25	26	24,0	44	44	46	102	25	0,70	4	252,20	250				
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4			227,90	250		
25	68	24,0	86	86	88	144	25	0,70	4					342,30	250
28	26	24,0	44	44	46	102	25	0,90	5	316,90	280				
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5			387,90	300		
32	32	31,0	49	49	52	112	32	0,90	6	337,00	320				
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6			364,50	320		

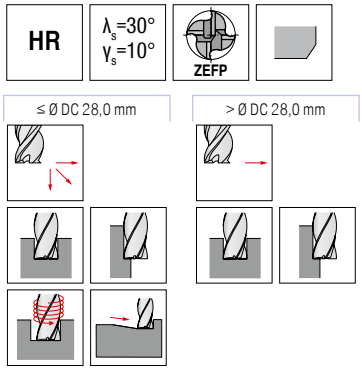
Stahl	●	●	●
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○
Stahl gehärtet			

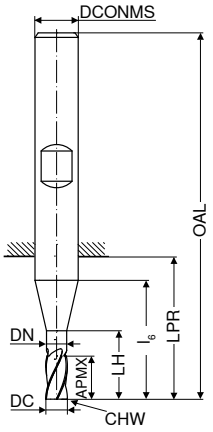
→ v_c/f_z Seite 40–42

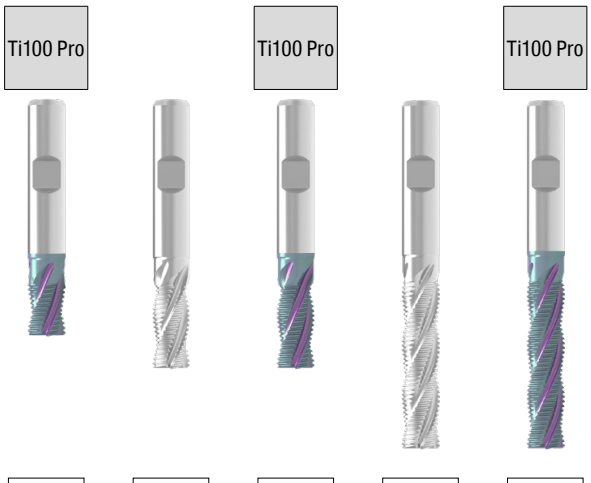
13

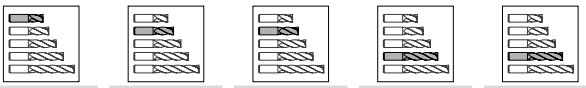
Feinschrupp-Fräser HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 mm im Zentrum frei







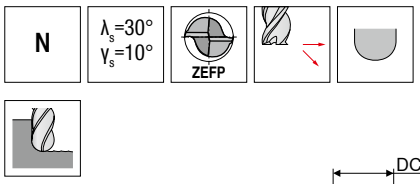


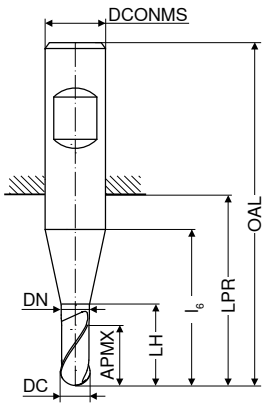
DC k12	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm		DIN 69844		DIN 69844		DIN 844		DIN 844	
										B		B		B		B		B	
										U8		U8		U8		U8		U8	
										Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
										54 022 ...		50 140 ...		54 023 ...		50 141 ...		54 024 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4	11		11	17	19	55	6	0,35	3			37,10	040	47,05	040				
5	13		13	19	21	57	6	0,35	3			37,10	050	47,05	050				
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	50,55	060								
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4			37,10	060	40,59	060				
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,35	4							57,12	060	76,94	060
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	62,63	080								
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4			39,31	080	44,94	080				
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,45	4							65,92	080	91,14	080
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	55,54	100								
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4			42,60	100	48,43	100				
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,45	4							71,00	100	95,38	100
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	68,36	120								
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			47,16	120	57,01	120				
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4							79,16	120	107,00	120
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	86,90	140								
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			51,72	140	64,12	140				
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4							85,95	140	122,90	140
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	91,14	160								
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			55,42	160	74,08	160				
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4							103,10	160	144,10	160
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	118,70	180								
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			70,69	180	91,14	180				
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4							119,80	180	176,00	180
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	122,90	200								
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			82,23	200	108,10	200				
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4							139,90	200	204,60	200
22	38	19,0	52	52	54	114	20	0,70	4			110,20	220	136,80	220				
22	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4							172,70	220	279,80	220
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4			154,80	250	147,30	250				
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,70	4									327,50	250
28	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5					223,60	280				
28	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5									412,30	280
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5					191,80	300				
30	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5									449,40	300
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6					228,90	320				
32	106	31,0	123	123	126	186	32	0,90	6									457,80	320

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

→ v_c/f_z Seite 40–42

Radiusschaftfräser HSS-E Co 8













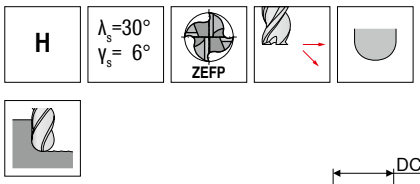


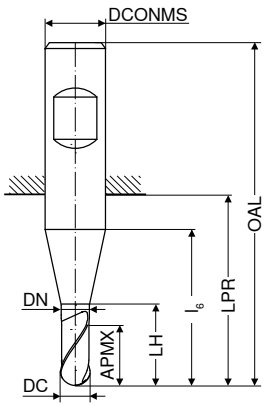
	Werksnorm	Werksnorm	Werksnorm
	B	B	B
	U8	U8	U8
DC h10 mm	Artikel-Nr. 50 320 ... EUR	Artikel-Nr. 54 041 ... EUR	Artikel-Nr. 50 321 ... EUR
APMX mm			
DN mm			
LH mm			
l_6 mm			
LPR mm			
OAL mm			
DCONMS h6 mm			
ZEFP			
2 / 4 / / 4 / 10 / 12 / 48 / 6 / 2	35,18 **020**	45,68 **020**	
3 / 5 / / 5 / 11 / 13 / 49 / 6 / 2	33,17 **030**	44,94 **030**	
3 / 8 / / 8 / 18 / 20 / 56 / 6 / 2			49,28 **030**
4 / 7 / / 7 / 13 / 15 / 51 / 6 / 2	33,17 **040**	44,94 **040**	
4 / 11 / / 11 / 25 / 27 / 63 / 6 / 2			49,28 **040**
5 / 8 / / 8 / 14 / 16 / 52 / 6 / 2	33,17 **050**	44,94 **050**	
5 / 13 / / 13 / 30 / 32 / 68 / 6 / 2			49,28 **050**
6 / 8 / 5,50 / 14 / 14 / 16 / 52 / 6 / 2	33,17 **060**	44,94 **060**	
6 / 13 / 5,50 / 30 / 30 / 32 / 68 / 6 / 2			52,03 **060**
7 / 10 / 6,50 / 16 / 18 / 20 / 60 / 10 / 2	44,82 **070**	65,60 **070**	
7 / 16 / 6,35 / 36 / 38 / 40 / 80 / 10 / 2			58,50 **070**
8 / 11 / 7,50 / 17 / 19 / 21 / 61 / 10 / 2	36,35 **080**	61,36 **080**	
8 / 19 / 7,35 / 44 / 46 / 48 / 88 / 10 / 2			53,09 **080**
9 / 11 / 8,50 / 18 / 19 / 21 / 61 / 10 / 2	42,07 **090**	69,20 **090**	
9 / 19 / 8,35 / 45 / 46 / 48 / 88 / 10 / 2			62,10 **090**
10 / 13 / 9,50 / 21 / 21 / 23 / 63 / 10 / 2	41,86 **100**	64,12 **100**	
10 / 22 / 9,35 / 53 / 53 / 55 / 95 / 10 / 2			66,45 **100**
11 / 13 / 10,50 / 21 / 23 / 25 / 70 / 12 / 2	48,64 **110**		
11 / 22 / 10,50 / 53 / 55 / 57 / 102 / 12 / 2			71,75 **110**
12 / 16 / 11,50 / 26 / 26 / 28 / 73 / 12 / 2	46,95 **120**	72,70 **120**	
12 / 26 / 11,50 / 63 / 63 / 65 / 110 / 12 / 2			67,61 **120**
13 / 16 / 11,50 / 26 / 26 / 28 / 73 / 12 / 2	54,05 **130**	104,10 **130**	
14 / 16 / 11,50 / 26 / 26 / 28 / 73 / 12 / 2	54,89 **140**	95,38 **140**	
14 / 26 / 11,50 / 63 / 63 / 65 / 110 / 12 / 2			78,53 **140**
15 / 16 / 11,50 / 26 / 26 / 28 / 73 / 12 / 2	64,01 **150**	114,50 **150**	
15 / 26 / 11,50 / 63 / 63 / 65 / 110 / 12 / 2			102,00 **150**
16 / 19 / 15,50 / 29 / 29 / 31 / 79 / 16 / 2	66,55 **160**	114,50 **160**	
16 / 32 / 15,00 / 73 / 73 / 75 / 123 / 16 / 2			102,20 **160**
18 / 19 / 15,50 / 29 / 29 / 31 / 79 / 16 / 2	82,98 **180**	136,80 **180**	
18 / 32 / 15,00 / 73 / 73 / 75 / 123 / 16 / 2			129,30 **180**
20 / 22 / 19,00 / 36 / 36 / 38 / 88 / 20 / 2	88,28 **201**	135,60 **201**	
22 / 22 / 19,00 / 36 / 36 / 38 / 88 / 20 / 2	113,40 **220**		
24 / 26 / 23,00 / 42 / 44 / 46 / 102 / 25 / 2	115,50 **240**	215,20 **240**	
24 / 45 / 23,00 / 106 / 108 / 110 / 166 / 25 / 2			191,80 **240**
25 / 26 / 24,00 / 44 / 44 / 46 / 102 / 25 / 2	115,50 **250**		
25 / 45 / 24,00 / 108 / 108 / 110 / 166 / 25 / 2			180,10 **250**
26 / 26 / 24,00 / 44 / 44 / 46 / 102 / 25 / 2	168,50 **260**		
28 / 26 / 24,00 / 44 / 44 / 46 / 102 / 25 / 2	159,00 **280**		
30 / 26 / 24,00 / 44 / 44 / 46 / 102 / 25 / 2	183,40 **300**		
30 / 45 / 24,00 / 108 / 108 / 110 / 166 / 25 / 2			260,70 **300**

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

→ v_c/f_z Seite 40–42

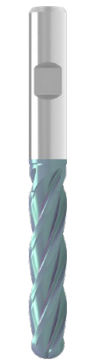
Radiusfräser HSS-E Co 8

















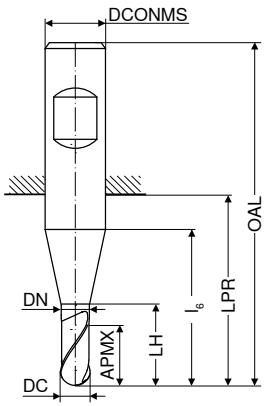
									DIN 1889 B		DIN 1889 B		DIN 1889 B	
									B		B		B	
									U8		U8		U8	
DC $_{k12}$	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	**Artikel-Nr. 50 308 ...**		**Artikel-Nr. 54 038 ...**		**Artikel-Nr. 54 039 ...**	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	74,92	**060**	79,80	**060**		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4					96,97	**060** [1]
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	82,35	**080**	104,10	**080**		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4					116,60	**080** [1]
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	84,46	**100**	114,50	**100**		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4					126,20	**100**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	95,59	**120**	129,30	**120**		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4					146,20	**120**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	126,20	**160**	173,80	**160**		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4					205,60	**160**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4			243,80	**200**		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4					291,40	**200**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	5			306,30	**250**		
Stahl									●		●		●	
Rostfrei									○		○		○	
Eisenguss									●		●		●	
NE-Metalle									○		○		○	
Hochwarmfest									○		○		○	
Stahl gehärtet														

1) Werksnorm

→ v_c/f_z Seite 40–42

Radius-Feinschruppfräser HSS-E Co 8

HR | λ_s=30° γ_s=10° | ZEFP



Ti100 Pro



DIN 1889 B

B

U8

DC $_{js14}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Artikel-Nr. 54 040 ...	
									EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	101,30	**060**
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	124,00	**080**
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	125,00	**100**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	147,30	**120**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	207,70	**160**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	267,10	**200**

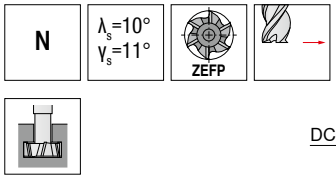
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

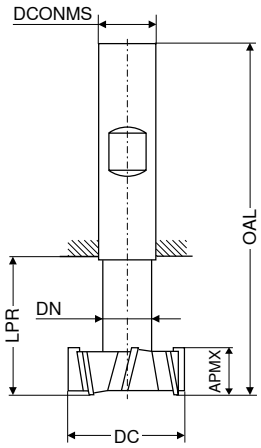
→ v_c/f_z Seite 40–42

13

T-Nutenfräser HSS-E Co 5, kreuzverzahnt

▲ für Nuten nach DIN 650







DIN 851 A

B 

U6

DC d11 mm	APMX d11 mm	DN h12 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 240 ... EUR	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	6	81,18	**110**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	6	78,53	**125**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	6	86,80	**160**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	6	91,03	**180**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	6	110,20	**190** 1)
21,0	9	10	29,0	74,0	12	6	113,40	**210**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	6	116,60	**220** 1)
25,0	11	12	34,0	82,0	16	8	136,80	**250**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	8	164,30	**280** 1)
32,0	14	15	42,0	90,0	16	8	185,40	**320**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	8	278,70	**360** 1)
40,0	18	19	52,0	108,0	25	10	313,70	**400**
45,0	20	21	57,0	113,0	25	10	348,70	**450** 1)
50,0	22	25	64,0	124,0	32	10	383,70	**500**
60,0	28	30	79,0	139,0	32	10	512,90	**600**

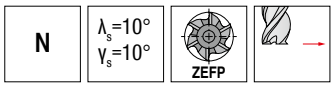
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

1) Werksnorm

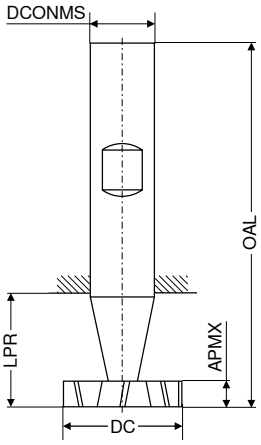
→ v_c/f_z Seite 43

Schlitzfräser HSS-E Co 5, kreuzverzahnt

▲ für Nuten nach DIN 6888
▲ CDX = $a_{p\,max.}$









DC h12	APMX e8	LPR	OAL	DCONMS h6	CDX	ZEFP	DIN 850 B U6 Artikel-Nr. 50 234 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
10,5	2,0	14	50	6	3,25	6	61,79	**100**
10,5	2,5	14	50	6	3,15	6	61,79	**101**
10,5	3,0	14	50	6	3,15	6	61,79	**102**
13,5	2,0	16	56	10	4,45	6	61,79	**130** 1)
13,5	3,0	16	56	10	4,45	6	61,79	**132**
13,5	4,0	16	56	10	4,45	6	61,79	**133**
16,5	3,0	16	56	10	5,95	6	67,30	**161**
16,5	4,0	16	56	10	5,95	6	67,30	**162**
16,5	5,0	16	56	10	5,75	6	67,30	**163**
19,5	3,0	23	63	10	6,95	8	74,18	**190** 1)
19,5	4,0	23	63	10	6,95	8	74,18	**191**
19,5	5,0	23	63	10	6,75	8	74,18	**192**
22,5	4,0	23	63	10	8,25	8	88,07	**220** 1)
22,5	5,0	23	63	10	8,25	8	88,07	**221**
22,5	6,0	23	63	10	8,00	8	88,07	**222**
25,5	5,0	23	63	10	9,00	10	88,07	**250** 1)
25,5	6,0	23	63	10	9,00	10	88,07	**251**
28,5	6,0	23	63	10	10,00	10	129,30	**281**
28,5	8,0	23	63	10	10,00	10	129,30	**283**
32,5	6,0	26	71	12	12,00	10	131,50	**321** 1)
32,5	8,0	26	71	12	12,00	10	131,50	**322**
38,5	8,0	26	71	12	13,35	10	195,00	**381** 1)
45,5	10,0	26	71	12	16,85	12	237,40	**450**

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

1) Werksnorm

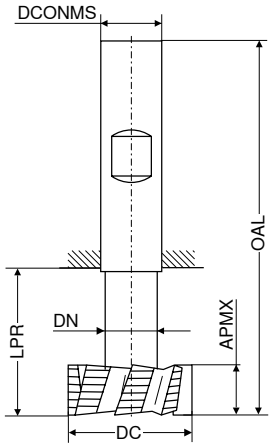
→ v_c/f_z Seite 43

13

T-Nutenfräser HSS-E Co 5

▲ für Nuten nach DIN 650

NF | λ_s=20° γ_s=11° | ZEFP





DIN 851 A

B

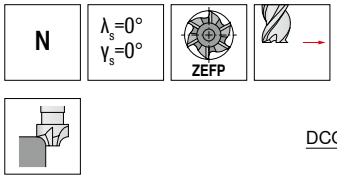
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN $_{h12}$ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	U6 Artikel-Nr. 50 241 ... EUR	
21	9	10	29	74	12	6	131,50	**210**
22	10	10	30	75	12	6	145,20	**220** 1)
25	11	12	34	82	16	6	156,80	**250**
28	12	13	37	85	16	6	171,70	**280** 1)
32	14	15	42	90	16	6	216,20	**320**
36	16	17	47	103	25	6	263,90	**360** 1)
40	18	19	52	108	25	8	341,20	**400**
45	20	21	57	113	25	8	357,10	**450** 1)

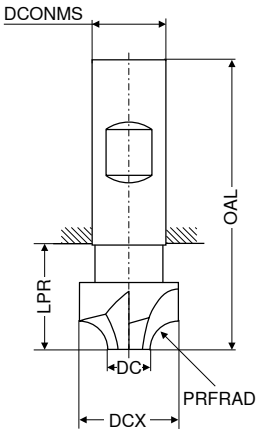
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

1) Werksnorm

→ v_c/f_z Seite 43

Viertelrund-Profilfräser HSS-E Co 5, konkav







DIN 6518

B

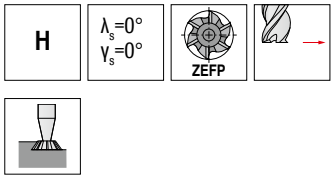
U6

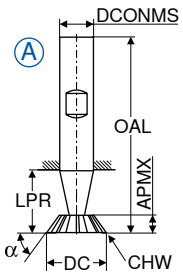
PRFRAD h11	DCX	DC	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 50 248 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1,0	8	6	20	60	10	4	47,58	**010**
1,5	9	6	20	60	10	4	58,18	**015**
2,0	10	6	20	60	10	4	53,94	**020**
2,5	11	6	20	60	10	4	60,73	**025**
3,0	12	6	15	60	12	4	55,21	**030**
4,0	14	6	15	60	12	4	71,43	**040**
5,0	16	6	15	60	12	4	74,18	**050**
6,0	20	8	19	67	16	4	96,75	**060**
8,0	24	8	23	71	16	4	129,30	**080**
9,0	26	8	29	85	25	4	136,80	**090**
10,0	28	8	29	85	25	4	157,90	**100**
12,0	34	10	34	90	25	4	240,60	**120**
15,0	46	16	44	100	25	6	330,60	**150**
16,0	48	16	44	100	25	6	389,00	**160**

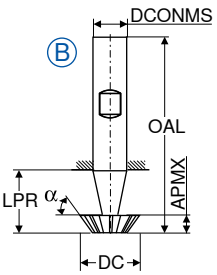
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

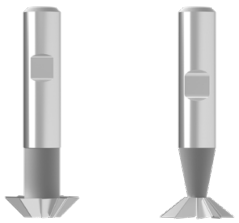
→ v_c/f_z Seite 43

Winkelfräser HSS-E Co 5









α°	DC mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Abb.	DIN 1833 B U6 Artikel-Nr. 50 246 ... EUR		DIN 1833 B U6 Artikel-Nr. 50 245 ... EUR	
45	16	4,0	15	60	12	0,3	10	A			71,43	016
	16	4,0	15	60	12		10	B	81,18	016		
	20	5,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	020
	20	5,0	18	63	12		10	B	109,20	020		
	25	6,3	22	67	12	0,3	10	A			126,20	025
	25	6,3	22	67	12		10	B	126,20	025		
60	16	6,3	15	60	12	0,3	10	A			81,18	116
	16	6,3	15	60	12		10	B	81,18	116		
	20	8,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	120
	20	8,0	18	63	12		10	B	103,70	120		
	25	10,0	22	67	12	0,3	10	A			112,30	125
	25	10,0	22	67	12		10	B	126,20	125		
70	16	7,0	15	60	12	0,3	10	A			81,18	216 1)
	20	9,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	220 1)
	25	11,0	19	67	16	0,3	10	A			126,20	225 1)

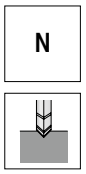
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

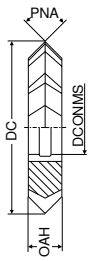
1) Werksnorm

→ v_c/f_z Seite 44

Prismenfräser HSS

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138







DIN 847

U6

PNA °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 360 ... EUR	
45	50	8	16	22	131,50	045
	63	10	22	24	164,30	145
	80	12	27	26	260,70	245
	100	18	32	28	389,00	345
60	50	10	16	18	131,50	060
	63	14	22	20	164,30	160
	80	18	27	22	302,00	260
	100	25	32	24	484,30	360
90	50	14	16	16	153,70	090
	63	20	22	18	196,00	190
	80	22	27	20	321,20	290
	100	32	32	24	535,20	390
120	50	14	16	16	174,80	120 1)
	63	20	22	16	254,40	121 1)

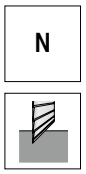
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

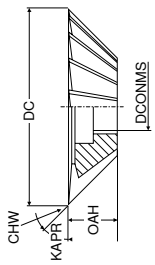
1) Werksnorm

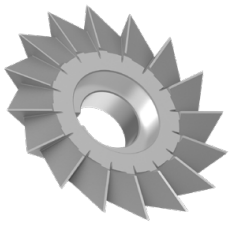
→ v_c/f_z Seite 44

Aufsteck-Winkelstirnfräser HSS

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138







DIN 842 A

U6

KAPR °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 362 ... EUR	
45	40	10	10	0,3	14	151,50	045
	50	13	13	0,3	16	207,70	145
	63	18	16	0,3	18	261,80	245
	80	22	22	0,3	20	369,80	345
	100	28	27	0,3	22	561,70	445
50	50	16	13	0,3	16	207,70	150
60	40	13	10	0,3	14	133,50	060
	50	16	13	0,3	16	164,30	160
	63	20	16	0,3	18	225,80	260
	80	25	22	0,3	20	369,80	360
	100	32	27	0,3	22	561,70	460
	125	40	32	0,3	28	925,20	560

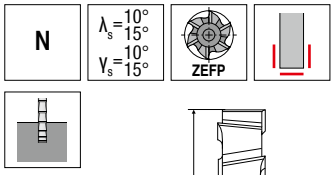
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

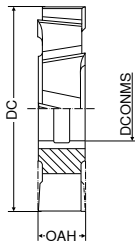
→ v_c/f_z Seite 44

13

Scheibenfräser HSS-E Co 5

- grob-kreuzverzahnt
- mit Mitnehmernut nach DIN 138







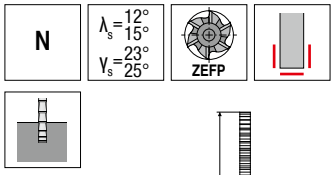
DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	DIN 885 A U6 Artikel-Nr. 50 348 ...	
mm	mm	mm		EUR	
50	4	16	12	102,30	100
50	5	16	12	104,10	102
50	6	16	12	105,80	104
50	8	16	12	118,70	106
50	10	16	12	128,20	108
63	4	22	12	111,30	200
63	5	22	12	118,70	202
63	6	22	12	117,60	204
63	8	22	12	130,30	206
63	10	22	12	143,10	208
63	12	22	12	164,30	210
63	14	22	12	184,40	212
80	5	27	14	150,50	300
80	6	27	14	152,60	302
80	8	27	14	164,30	304
80	10	27	14	168,50	306
80	12	27	14	186,50	308
80	14	27	14	216,20	310
80	16	27	14	233,20	312
80	18	27	14	269,20	314
80	20	27	14	291,40	316
100	6	32	14	219,30	400
100	8	32	14	218,30	402
100	10	32	14	231,00	404
100	12	32	14	251,20	406
100	14	32	14	281,90	408
100	16	32	14	294,60	410
100	18	32	14	348,70	412
100	20	32	14	341,20	414
100	25	32	14	442,90	418
125	8	32	16	288,30	500
125	10	32	16	308,40	502
125	12	32	16	333,80	504
125	14	32	16	376,30	506
125	16	32	16	397,40	508
125	18	32	16	431,30	510
125	20	32	16	461,00	512
125	25	32	16	554,20	516
160	10	40	18	456,80	600
160	12	40	18	507,60	602
160	14	40	18	537,30	604
160	16	40	18	577,60	606
160	18	40	18	644,40	608
160	20	40	18	652,80	610
160	25	40	18	799,00	614
160	32	40	18	1.015,00	618

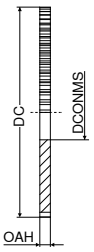
Stahl	○
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 45

Schmale Scheibenfräser HSS-E Co 5

- grob-kreuzverzahnt
- mit Mitnehmernut nach DIN 138







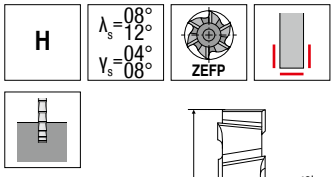
DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	Werksnorm U6 Artikel-Nr. 50 342 ...	
mm	mm	mm		EUR	
63	1,6	22	16	109,20	200
63	2,0	22	16	96,44	202
63	2,5	22	16	98,24	204
63	3,0	22	16	101,10	206
80	1,6	27	20	116,60	300
80	2,0	27	20	113,40	302
80	2,5	27	20	115,50	304
80	3,0	27	20	118,70	306
80	4,0	27	20	128,20	310
100	1,6	32	24	149,50	400
100	2,0	32	24	147,30	402
100	2,5	32	24	147,30	404
100	3,0	32	24	150,50	406
100	4,0	32	24	161,10	410
100	5,0	32	24	172,70	414
125	1,6	32	26	186,50	500
125	2,0	32	26	179,10	502
125	2,5	32	26	184,40	504
125	3,0	32	26	187,60	506
125	4,0	32	26	204,60	510
125	5,0	32	26	218,30	514
125	6,0	32	26	234,20	516
160	2,0	40	30	291,40	600
160	2,5	40	30	281,90	602
160	3,0	40	30	286,10	604
160	4,0	40	30	301,00	606
160	5,0	40	30	320,00	608
160	6,0	40	30	341,20	610
160	8,0	40	22	392,10	612

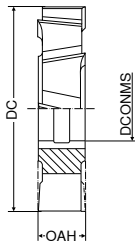
Stahl	
Rostfrei	●
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 45

Scheibenfräser HSS-E Co 5

- fein-kreuzverzahnt
- mit Mitnehmernut nach DIN 138







DIN 885 A

U6

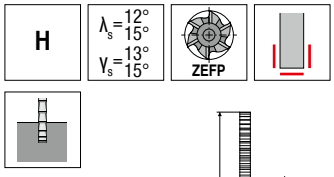
DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	Artikel-Nr. 50 349 ...	
mm	mm	mm		EUR	
50	4	16	16	120,90	100
50	5	16	16	120,90	102
50	6	16	16	129,30	104
50	8	16	16	136,80	106
50	10	16	16	150,50	108
63	4	22	18	132,50	200
63	5	22	18	140,90	202
63	6	22	18	135,60	204
63	8	22	18	152,60	206
63	10	22	18	170,70	208
63	12	22	18	192,90	210
63	14	22	18	217,30	212
80	5	27	20	178,10	300
80	6	27	20	183,40	302
80	8	27	20	191,80	304
80	10	27	18	195,00	306
80	12	27	18	220,50	308
80	14	27	18	255,40	310
80	16	27	18	276,60	312
80	18	27	18	320,00	314
80	20	27	18	320,00	316
100	6	32	22	257,50	400
100	8	32	22	255,40	402
100	10	32	20	275,50	404
100	12	32	20	296,70	406
100	14	32	20	330,60	408
100	16	32	20	350,80	410
100	18	32	20	409,00	412
100	20	32	20	412,30	414
100	25	32	20	510,90	418
125	8	32	24	340,20	500
125	10	32	22	364,50	502
125	12	32	22	394,30	504
125	14	32	22	442,90	506
125	16	32	22	460,00	508
125	18	32	22	530,90	510
125	20	32	22	539,50	512
125	25	32	22	646,50	516
160	10	40	26	542,60	600
160	12	40	26	591,30	602
160	14	40	26	635,90	604
160	16	40	26	684,60	606
160	18	40	26	752,40	608
160	20	40	26	753,50	610
160	25	40	26	937,90	614
160	32	40	26	1.179,00	618

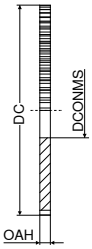
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 45

Schmale Scheibenfräser HSS-E Co 5

- fein-kreuzverzahnt
- mit Mitnehmernut nach DIN 138







DIN 1834 A

U6

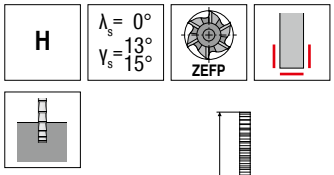
DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	Artikel-Nr. 50 340 ...	
mm	mm	mm		EUR	
63	1,6	22	28	104,30	200
63	2,0	22	28	89,87	202
63	2,5	22	28	91,78	204
63	3,0	22	28	94,11	206
80	1,6	27	32	108,10	300
80	2,0	27	32	105,50	302
80	2,5	27	32	107,00	304
80	3,0	27	32	110,20	306
80	4,0	27	32	118,70	310
100	1,6	32	36	131,50	400
100	2,0	32	36	130,30	402
100	2,5	32	36	130,30	404
100	3,0	32	36	132,50	406
100	4,0	32	36	140,90	410
100	5,0	32	36	154,80	414
125	1,6	32	40	170,70	500
125	2,0	32	40	164,30	502
125	2,5	32	40	169,50	504
125	3,0	32	40	172,70	506
125	4,0	32	40	183,40	510
125	5,0	32	40	196,00	514
125	6,0	32	40	217,30	516
160	2,0	40	48	271,30	600
160	2,5	40	48	261,80	602
160	3,0	40	48	266,00	604
160	4,0	40	48	284,00	606
160	5,0	40	48	298,90	608
160	6,0	40	48	323,20	610
160	8,0	40	36	366,70	612

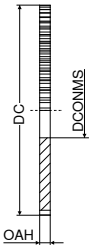
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	

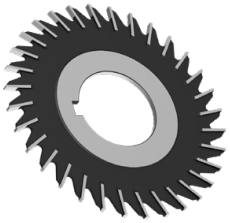
→ v_c/f_z Seite 45

Schmale Scheibenfräser HSS-E Co 5

▲ geradeverzahnt
▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138







DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	DIN 1834 B U6 Artikel-Nr. 50 341 ...
mm	mm	mm		EUR	
63	1,6	22	32	119,80	200
63	2,0	22	32	106,00	202
63	2,5	22	32	108,10	204
63	3,0	22	32	111,30	206
80	1,6	27	36	129,30	300
80	2,0	27	36	125,00	302
80	2,5	27	36	126,20	304
80	3,0	27	36	131,50	306
80	4,0	27	36	138,80	310
100	1,6	32	40	152,60	400
100	2,0	32	40	152,60	402
100	2,5	32	40	152,60	404
100	3,0	32	40	154,80	406
100	4,0	32	40	168,50	410
100	5,0	32	40	177,00	414
125	1,6	32	44	206,70	500
125	2,0	32	44	197,10	502
125	2,5	32	44	204,60	504
125	3,0	32	44	208,70	506
125	4,0	32	44	222,60	510
125	5,0	32	44	239,50	514
125	6,0	32	44	262,80	516
160	2,0	40	52	320,00	600
160	2,5	40	52	307,30	602
160	3,0	40	52	313,70	604
160	4,0	40	52	330,60	606
160	5,0	40	52	351,80	608
160	6,0	40	52	375,10	610
160	8,0	40	40	430,30	612

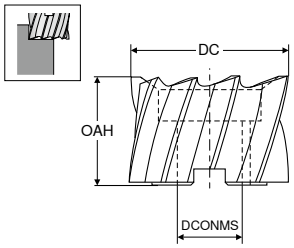
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

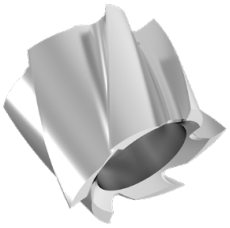
→ v_c/f_z Seite 45

Walzenstirnfräser HSS-E Co 5

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138

W | λ_s=30° γ_s=24° | ZEFP





DC $_{k10}$	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-Nr. 50 255 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	6	212,00	040
50	36	22	6	242,70	050
63	40	27	6	308,40	063
80	45	27	6	499,20	080
100	50	32	6	785,30	100

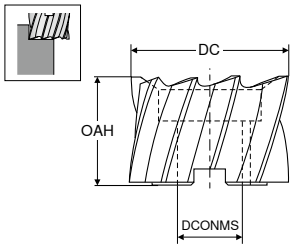
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

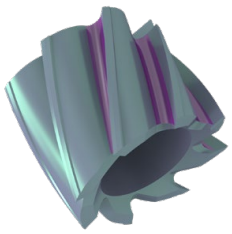
→ v_c/f_z Seite 46+47

Walzenstirnfräser HSS-E Co 5

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10° | ZEFP | Ti100 Pro





DC $_{k10}$	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-Nr. 54 035 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	8	240,60	040
50	36	22	8	308,40	050
63	40	27	8	391,00	063
80	45	27	10	584,00	080
100	50	32	12	914,60	100

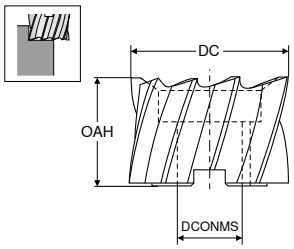
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

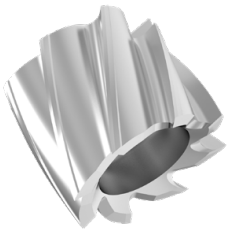
→ v_c/f_z Seite 46+47

Walzenstirnfräser HSS-E Co 5

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10° | ZEFP





DC $_{k10}$	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-Nr. 50 250 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	8	168,50	040
50	36	22	8	220,50	050
63	40	27	8	303,10	063
80	45	27	10	457,80	080
100	50	32	12	723,80	100

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

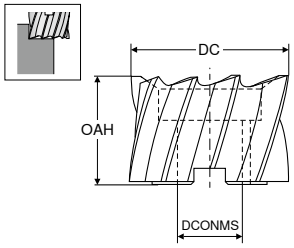
→ v_c/f_z Seite 46+47

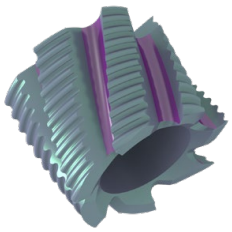
Walzenstirn-Schruppschlicht-Fräser HSS-E Co 5

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138

▲ Fertigungstoleranz liegt im Plus-Bereich der Toleranz js14

NF | λ_s=25° γ_s=12° | ZEFP | Ti100 Pro





DC $_{js14}$	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-Nr. 54 036 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	7	228,90	040
50	36	22	8	293,60	050
63	40	27	8	448,20	063
80	45	27	10	656,00	080
100	50	32	12	995,10	100

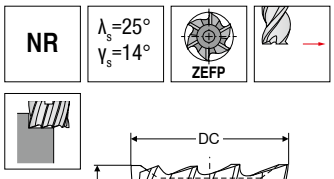
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

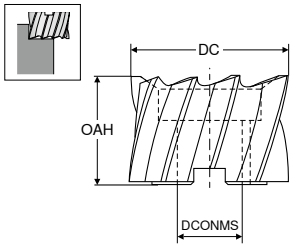
→ v_c/f_z Seite 46+47

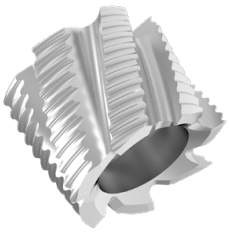
13

Walzenstirn-Schruppfräser HSS-E Co 5

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138
▲ Fertigungstoleranz liegt im Plus-Bereich der Toleranz js14







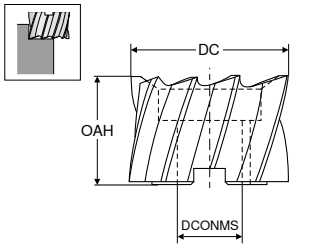
DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-Nr. 50 260 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	7	171,70	040
50	36	22	8	226,80	050
63	40	27	8	305,20	063
80	45	27	10	428,20	080
100	50	32	12	658,10	100

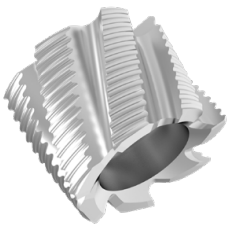
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 46+47

Walzenstirn-Feinschrupp-Fräser HSS-E Co 8

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138
▲ Fertigungstoleranz liegt im Plus-Bereich der Toleranz js14





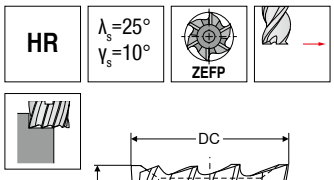
DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-Nr. 50 297 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	7	171,70	040
50	36	22	8	226,80	050
63	40	27	8	305,20	063
80	45	27	10	428,20	080
100	50	32	12	658,10	100

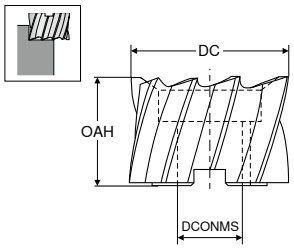
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

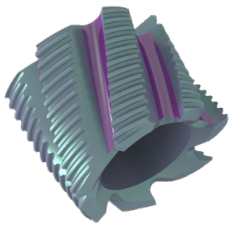
→ v_c/f_z Seite 46+47

Walzenstirn-Feinschrupp-Fräser HSS-E Co 8

▲ mit Mitnehmernut nach DIN 138
▲ Fertigungstoleranz liegt im Plus-Bereich der Toleranz js14







DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-Nr. 54 037 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	7	240,60	040
50	36	22	8	301,00	050
63	40	27	8	465,20	063
80	45	27	10	682,50	080
100	50	32	12	1.031,00	100

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

→ v_c/f_z Seite 46+47

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

13

Schnittgeschwindigkeitsrichtwerte – Langloch- und Schaftfräser

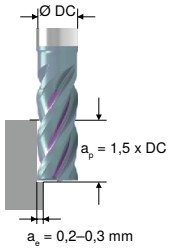
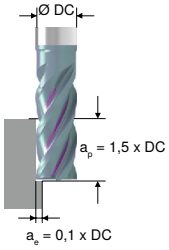
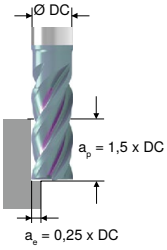
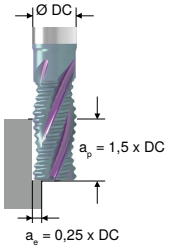
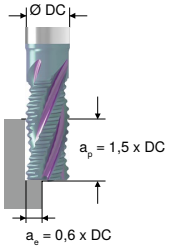
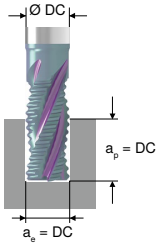
		unbeschichtet	Ti100 Pro	Pulverstahl	● 1. Wahl		○ geeignet
				Ti100 Pro			
Index	Kf f_z	v_c in m/min			Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	1,2	30–40	60–80	65–90	●		
1.2	1,2	25–35	50–65	55–75	●		
1.3	1,2	20–30	45–55	50–65	●		
1.4	1	15–25	40–55	45–65	●		
1.5	1,2	20–30	45–55	50–60	●		
1.6	1	15–20	30–35	35–45	●		
1.7	1,2	20–30	40–55	45–65	●		
1.8	0,8	15–20	30–35	35–45	●		
1.9	1,2	20–30	45–55	50–60	●		
1.10	1	15–20	30–35	35–45	●		
1.11	0,8	15–20	30–35	35–45	●		
1.12	0,8	15–20	30–35	35–45	●		
1.13							
1.14							
1.15	0,8	12–18	25–30	30–40	●		
1.16	0,8	10–15	20–25	25–35	●		
2.1	1	10–15	20–30	25–35	●		
2.2	1	10–15	20–30	25–35	●		
2.3	1	8–12	15–25	20–30	●		
2.4	0,9	7–10	15–20	20–30	●		
2.5	1	5–8	10–15	15–20	●		
2.6	1	10–15	20–30	25–35	●		
2.7							
3.1	1	18–25	35–45	40–55	●		
3.2	1	18–25	25–30	30–40	●		
3.3	1	15–20	30–35	35–45	●		
3.4	1	15–20	30–35	35–45	●		
3.5	1	15–25	35–40	40–50	●		
3.6	1	15–20	35–40	40–50	●		
3.7	1	15–20	30–35	35–45	●		
3.8	0,8	12–18	25–30	30–40	●		
4.1	1,9	150–180	240–280	260–300	●		
4.2	1,9	100–130	130–160	150–180	●		
4.3	1,8		100–140	140–160	●		
4.4	1,7		60–130	80–150	●		
4.5							
4.6	1,2	30–50	60–80	80–100	●		
4.7	1,1		110–150	130–170	●		
4.8	0,9	5–10	10–15	20–25	●		
4.9							
4.10							
4.11	1,1		100–140	130–170	●		
4.12	1,1	80–120	120–150	140–180	●		
4.13	2	20–30	25–45	40–60	●		
4.14	2	30–40	50–70	70–90	●		
4.15							
4.16	1,8	90–120	140–170	160–190		●	
4.17	1		30–40	40–50		●	
4.18	1,1		10–20	15–25	●		
4.19							
5.1	1,1	5–10	10–15	15–20	●		
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9	1	10–15	15–25	25–35	●		
5.10	1,1	10–15	15–20	25–35	●		
5.11							
6.1							
6.2							
6.3							
6.4							
6.5							

Für das Vollnutfräsen ist die in dieser Tabelle angegebene Schnittgeschwindigkeit (v_c) um ca. 15–20 % zu reduzieren!

Kf f_z = Korrekturfaktor für den Vorschub pro Zahn

Vorschub pro Zahn für HSS-Schaftfräser

Richtwerte (in mm) für den Vorschub pro Zahn (f_z)

	Besäumen										Vollnutfräsen	
												
	f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm	
Ø DC mm	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet
2	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009						
3	0,011	0,012	0,010	0,012	0,009	0,010						
4	0,017	0,018	0,014	0,015	0,013	0,014	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012
5	0,024	0,026	0,018	0,020	0,014	0,015	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016
6	0,032	0,035	0,022	0,024	0,015	0,017	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019
8	0,047	0,051	0,029	0,032	0,020	0,022	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026
10	0,065	0,072	0,037	0,041	0,026	0,028	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034
12	0,084	0,091	0,044	0,049	0,031	0,034	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041
14	0,100	0,106	0,054	0,059	0,037	0,041	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050
16	0,111	0,121	0,061	0,067	0,042	0,046	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057
18	0,126	0,136	0,070	0,077	0,048	0,053	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067
20	0,141	0,151	0,076	0,083	0,052	0,057	0,092	0,101	0,077	0,084	0,066	0,073
22	0,160	0,166	0,085	0,094	0,059	0,065	0,104	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082
25	0,170	0,188	0,095	0,104	0,065	0,072	0,117	0,129	0,098	0,108	0,084	0,093
28	0,196	0,210	0,109	0,120	0,075	0,083	0,136	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108
32	0,212	0,240	0,124	0,137	0,086	0,094	0,157	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125
36	0,224	0,240	0,144	0,159	0,099	0,109	0,170	0,194	0,142	0,162	0,126	0,140
40	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,184	0,202	0,154	0,169	0,132	0,146
45	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
50	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160

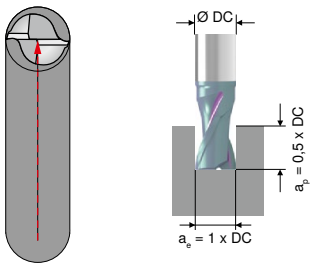
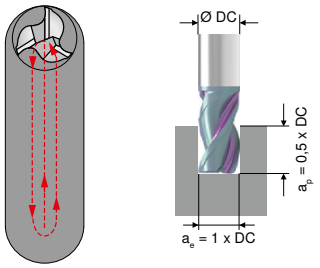
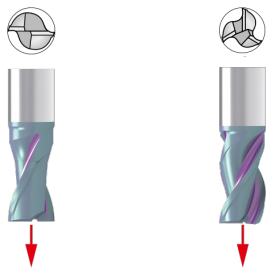
Hinweis:
Bei unbeschichteten Fräsern ist im Regelfall das Gleichlauffräsen dem Gegenlauffräsen vorzuziehen.
Bei beschichteten Fräsern ist das Gleichlauffräsen erforderlich, um optimale Leistungen zu erreichen.

Vorschubkorrektur:
Bitte multiplizieren Sie den Wert f_z aus obenstehender Tabelle mit dem entsprechenden **Korrekturfaktor Kf f_z** aus der Tabelle auf → **Seite 40.**

Generell gilt:
f_z (Fräsen) = f_z x Kf f_z
f_z (Bohren) = f_z (Fräsen) ÷ Zähnezahl

Vorschub pro Zahn beim Fräsen von Passfedernuten mit HSS-Langlochfräsen

Richtwerte (in mm) für den Vorschub pro Zahn (f_z)

	Vollmaßfräsen (in einem Schnitt)		Untermaßfräsen (im Rahmen fräsen)				Bohrfräsen			
										
			Schruppschnitt		Schlichtschnitt					
	f_z in mm		f_z in mm				f_z in mm			
Ø DC mm	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103	0,113	0,103	0,113	0,233	0,233	0,051	0,056	0,034	0,037
32	0,118	0,130	0,118	0,130	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
36	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
40	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
45	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
50	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043

Hinweis:
Bei unbeschichteten Fräsern ist im Regelfall das Gleichlauffräsen dem Gegenlauffräsen vorzuziehen.
Bei beschichteten Fräsern ist das Gleichlauffräsen erforderlich, um optimale Leistungen zu erreichen.

Vorschubkorrektur:
Bitte multiplizieren Sie den Wert f_z aus obenstehender Tabelle mit dem entsprechenden **Korrekturfaktor Kf f_z** aus der Tabelle auf → **Seite 40.**

Generell gilt:
f_z (Fräsen) = f_z x Kf f_z
f_z (Bohren) = f_z (Fräsen) ÷ Zähnezahl

Schnittdatenrichtwerte – Formfräser

		50 241 ...			50 240 ...					50 234 ...					50 248 ...				● 1. Wahl		○ geeignet
		Ø DC 21–25 mm	Ø DC 28–36 mm	Ø DC 40–45 mm	Ø DC 11–16 mm	Ø DC 18–22 mm	Ø DC 25–32 mm	Ø DC 36–45 mm	Ø DC 50–60 mm		Ø DC 10–17 mm	Ø DC 19–26 mm	Ø DC 28–33 mm	Ø DC 33–46 mm	Ø DC 8–11 mm	Ø DC 12–24 mm	Ø DC 26–34 mm	Ø DC 46–48 mm			
Index	v_c m/min	f_z mm			f_z mm					v_c m/min	f_z mm				f_z mm				Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.3	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.4	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.5	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.6	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.7	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.8																					
1.9	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.10																					
1.11																					
1.12																					
1.13																					
1.14																					
1.15																					
1.16																					
2.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.2	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.3	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.4																					
2.5																					
2.6	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.7																					
3.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	24	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.2																			●		
3.3	22	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	22	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.4	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.5	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.6	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12			
3.7	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.8	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12			
4.1	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15			
4.2	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
4.3	80	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	80	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.4	60	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	60	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.5																					
4.6	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.7	20	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	20	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.8																					
4.9																					
4.10																					
4.11	50	0,09	0,11	0,13	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	45	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.12	25	0,09	0,11	0,13	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.13	80	0,12	0,15	0,18	0,025	0,06	0,055	0,055	0,07	80	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
4.14	65	0,12	0,15	0,18	0,025	0,06	0,055	0,055	0,07	65	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
4.15																					
4.16	70	0,1	0,12	0,15	0,018	0,04	0,03	0,035	0,045	70	0,03	0,035	0,05	0,06	0,025	0,06	0,1	0,12	●		
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3																					
5.4																					
5.5																					
5.6																					
5.7																					
5.8																					
5.9	20	0,06	0,08	0,1	0,012	0,025	0,025	0,025	0,035	20	0,015	0,025	0,035	0,045	0,02	0,05	0,07	0,09			
5.10																					
5.11																					
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

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

Schnittdatenrichtwerte – Formfräser

		50 245 ... / 50 246 ...				50 360 ...					50 362 ...				● 1. Wahl		○ geeignet
		Ø DC 16 mm a_e= 3,2	Ø DC 20 mm a_e= 4	Ø DC 25 mm a_e= 5		Ø DC 50 mm a_e= 5	Ø DC 63 mm a_e= 6,3	Ø DC 80 mm a_e= 8	Ø DC 100 mm a_e= 10		Ø DC 40–50 mm	Ø DC 63 mm	Ø DC 80 mm	Ø DC 100 mm			
Index	v_c m/min	f_z mm			v_c m/min	f_z mm				v_c m/min	f_z mm				Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.2	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.3	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.4	28	0,01	0,015	0,018	22	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.5	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.6	22	0,01	0,015	0,018	20	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.7	22	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.8																	
1.9	20	0,01	0,015	0,015	20	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.2	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.3	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.4																	
2.5																	
2.6	10	0,007	0,01	0,015											●		
2.7																	
3.1	24	0,01	0,012	0,015	19	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.2					12	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.3	22	0,01	0,012	0,015	15	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.4	20	0,01	0,012	0,015	12	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.5	20	0,01	0,012	0,015	16	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.6	15	0,01	0,012	0,015													
3.7	20	0,01	0,012	0,015	13	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.8	15	0,01	0,012	0,015													
4.1	90	0,01	0,015	0,02													
4.2	90	0,01	0,015	0,02	70	0,012	0,015	0,02	0,024		0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.3	80	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024		0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.4	60	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024		0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.5																	
4.6	25	0,01	0,015	0,02	18	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.7	20	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11	45	0,01	0,015	0,02	40	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.12	25	0,01	0,015	0,015	20	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.13	80	0,018	0,02	0,025	65	0,015	0,02	0,025	0,03		0,008	0,012	0,018	0,022	●		
4.14	65	0,018	0,02	0,025	60	0,015	0,02	0,025	0,03		0,008	0,012	0,018	0,022	●		
4.15																	
4.16	70	0,01	0,015	0,0175	45	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,01	●		
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9	20	0,008	0,01	0,015	20	0,008	0,01	0,012	0,016		0,005	0,007	0,009	0,012	●		
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

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

Schnittdatenrichtwerte – Scheibenfräser

		unbeschichtet						● 1. Wahl		○ geeignet
		Ø DC 50 mm	Ø DC 63 mm	Ø DC 80 mm	Ø DC 100 mm	Ø DC 125 mm	Ø DC 160 mm			
Index	v_c in m/min	f_z mm						Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	30–40	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
1.2	30–40	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
1.3	30–40	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
1.4	20–30	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.5	20–25	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
1.6	15–30	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.7	20–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.8	10–15	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
1.9	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.10	15–30	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.11	12–18	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
1.12	15–20	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
1.13										
1.14										
1.15	10–15	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
1.16	10–15	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
2.1	12–18	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
2.2	10–15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
2.3	8–12	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
2.4	7–10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
2.5	5–8	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
2.6	10–15	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
2.7										
3.1	20–30	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.2	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.3	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.4	15–20	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.5	25–35	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.6	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.7	25–35	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.8	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
4.1	150–180	0,06–0,075	0,075–0,09	0,009–0,1	0,01–0,12	0,12–0,135	0,135–0,15	●		
4.2	100–130	0,06–0,075	0,075–0,09	0,009–0,1	0,01–0,12	0,12–0,135	0,135–0,15	●		
4.3	80–100	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
4.4	40–60	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
4.5										
4.6	30–50	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
4.7	90–110	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
4.8	5–10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
4.9										
4.10										
4.11	80–100	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
4.12	80–120	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
4.13	20–30	0,08–0,1	0,1–0,12	0,12–0,14	0,14–0,16	0,16–0,18	0,18–0,2	●		
4.14	30–40	0,08–0,1	0,1–0,12	0,12–0,14	0,14–0,16	0,16–0,18	0,18–0,2	●		
4.15										
4.16	90–120	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12		●	
4.17										
4.18										
4.19										
5.1	5–10	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9	10–15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
5.10	10–15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Vorschubkorrekturfaktor ($Kf f_z$) für Scheibenfräser bezogen auf die Eingriffstiefe (a_e)

a_e	$Kf f_z$
0,05 x DC	1,4
0,1 x DC	1,0
0,15 x DC	0,8
0,2 x DC	0,7
0,25 x DC	0,6

Die angegebenen Vorschubwerte gelten für gerade verzahnte Scheibenfräser bei einer Eingriffstiefe von 0,1 x DC! Bei kreuzverzahnten Scheibenfräsern ist der Vorschub um 50 % zu reduzieren!

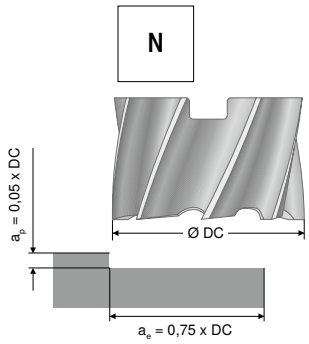
Schnittgeschwindigkeitsrichtwerte – Walzenstirnfräser

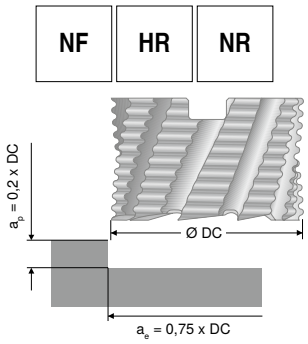
		unbeschichtet	Ti100 Pro	● 1. Wahl		○ geeignet
				Emulsion	Druckluft	MMS
Index	Kf f_z	v_c in m/min				
1.1	**1,2**	**25–30**	**50–60**	●		
1.2	**1,2**	**25–30**	**45–55**	●		
1.3	**1,2**	**25–30**	**45–55**	●		
1.4	**1**	**20–25**	**40–50**	●		
1.5	**1,2**	**20–25**	**40–50**	●		
1.6	**1**	**15–30**	**30–40**	●		
1.7	**1,2**	**20–25**	**40–50**	●		
1.8	**0,8**	**10–15**	**20–30**	●		
1.9	**1,2**	**18–25**	**35–45**	●		
1.10	**1**	**15–30**	**30–40**	●		
1.11	**0,8**	**12–18**	**25–35**	●		
1.12	**0,8**	**15–20**	**30–40**	●		
1.13						
1.14						
1.15	**0,8**	**10–15**	**20–30**	●		
1.16	**0,8**	**10–15**	**20–30**	●		
2.1	**1**	**12–18**	**20–25**	●		
2.2	**1**	**10–15**	**15–20**	●		
2.3	**1**	**8–12**	**20–25**	●		
2.4	**0,9**	**7–10**	**15–20**	●		
2.5	**1**	**5–8**	**10–15**	●		
2.6	**1**	**10–15**	**15–20**	●		
2.7						
3.1	**1**	**20–30**	**30–40**	●		
3.2	**1**	**18–25**	**30–35**	●		
3.3	**1**	**18–25**	**30–35**	●		
3.4	**1**	**15–20**	**25–30**	●		
3.5	**1**	**25–35**	**35–40**	●		
3.6	**1**	**18–25**	**30–35**	●		
3.7	**1**	**25–35**	**35–40**	●		
3.8	**1**	**18–25**	**30–35**	●		
4.1	**1,5**	**150–180**		●		
4.2	**1,5**	**100–130**		●		
4.3	**1,3**	**80–100**		●		
4.4	**1,3**	**40–60**		●		
4.5						
4.6	**1,2**	**30–50**	**60–80**	●		
4.7	**1,1**	**90–110**	**120–150**	●		
4.8	**0,9**	**5–10**	**10–15**	●		
4.9						
4.10						
4.11	**1,1**	**80–100**	**110–140**	●		
4.12	**1,1**	**80–120**	**120–150**	●		
4.13	**2**	**20–30**	**25–45**	●		
4.14	**2**	**30–40**	**50–70**	●		
4.15						
4.16	**1,3**	**90–120**	**120–140**		●	
4.17	**1**		**30–40**		●	
4.18	**1,1**		**15–25**	●		
4.19						
5.1	1,1	5–10	10–15	●		
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9	1	10–15	15–25	●		
5.10	1,1	10–15	15–20	●		
5.11	0,8		10–15	●		
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

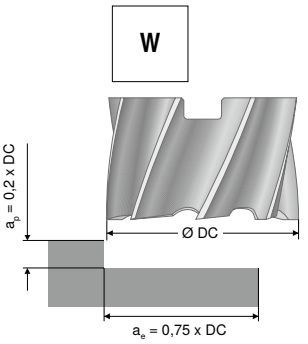
Kf f_z = Korrekturfaktor für den Vorschub pro Zahn

Vorschub pro Zahn für HSS-Walzenstirnfräser

Richtwerte (in mm) für den Vorschub pro Zahn (f_z)







	f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm
Ø DC mm	unbeschichtet	Ti100 Pro	unbeschichtet	Ti100 Pro	unbeschichtet
40	0,049	0,054	0,064	0,070	0,060
50	0,055	0,060	0,071	0,078	0,066
63	0,061	0,067	0,079	0,087	0,074
80	0,065	0,071	0,084	0,092	0,078
100	0,059	0,065	0,076	0,084	0,071

Vorschubkorrektur:
Bitte multiplizieren Sie den Wert f_z aus obenstehender Tabelle mit dem entsprechenden **Korrekturfaktor Kf f_z** aus der Tabelle auf → **Seite 46**.

Generell gilt:
f_z (Fräsen) = f_z x Kf f_z
f_z (Bohren) = f_z (Fräsen) ÷ Zähnezahl

Formeln zur Schnittdatenberechnung

Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheit	Formel
Drehzahl	n	min^{-1}	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$
Schnittgeschwindigkeit	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
Vorschub pro Zahn	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
Vorschub pro Umdrehung	f	mm	$f = f_z \times ZEFP$
Vorschubgeschwindigkeit	v_f	mm/min	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$
Mittenspandicke	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEFP = Zähnezahl
a_e = Fräsereingriffsbreite (bei Scheibenfräsern Eingriffstiefe)
DC = Schneidendurchmesser

Beschichtung

Ti100 Pro

- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3500
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,7
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW MonsterMill – TCR



TCR

→ Seite 23–27

Hochleistungsfräser zur Bearbeitung von Titan und hochwarmfesten Werkstoffen

NEW MonsterMill – HCR



HCR

→ Seite 28–33

Spezialist für gehärtete Stähle

NEW CircularLine – CCR-Ti



CCR Ti

→ Seite 46

Trochoidalfräser für Titan und hochwarmfeste Werkstoffe

NEW CircularLine – CCR-H



CCR H

→ Seite 47

Trochoidalfräser für gehärtete Stähle

NEW MultiChange – Torusfräser



AL

→ Seite 119

Hochvolumenfräser für die Aluminiumbearbeitung

NEW MultiChange – Eckfräser

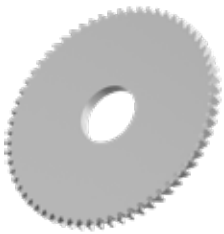


PCR UNI | PCR ALU

→ Seite 120

PCR-Tauchfräser jetzt auch mit MultiChange Schnittstelle

NEW Kreissägeblätter



→ Seite 228–230



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung 2
Toolfinder 3–5
Inhaltsübersicht 6–12
Produktprogramm 13–242
Technische Informationen
Auswahlhilfe für Kunststoff-, GFK-, CFK-Fräser 231
Schnittdaten 243–355
Vorschubrichtwerte 356
Nutenfräsen via Trochoid-Verfahren 357
Allgemeine Hinweise 358–362
Beschichtungen 363

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

WNT \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

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

Symbolerklärung

Schaft



Schaftausführung


Baulänge: extra kurz / kurz / mittel / lang / extra lang


zentrale Innenkühlung


seitliche Innenkühlung

Kantenbruch


Scharf


Fase (CHW = Fasenbreite in mm)


Radius


Vollradius





Anwendung



Hochvolumenzerspanung



Hochvorschubfräsen



Hartbearbeitung


Bearbeitungsbeispiel


Die roten Pfeile beschreiben die möglichen Vorschubrichtungen



Zähnezahl

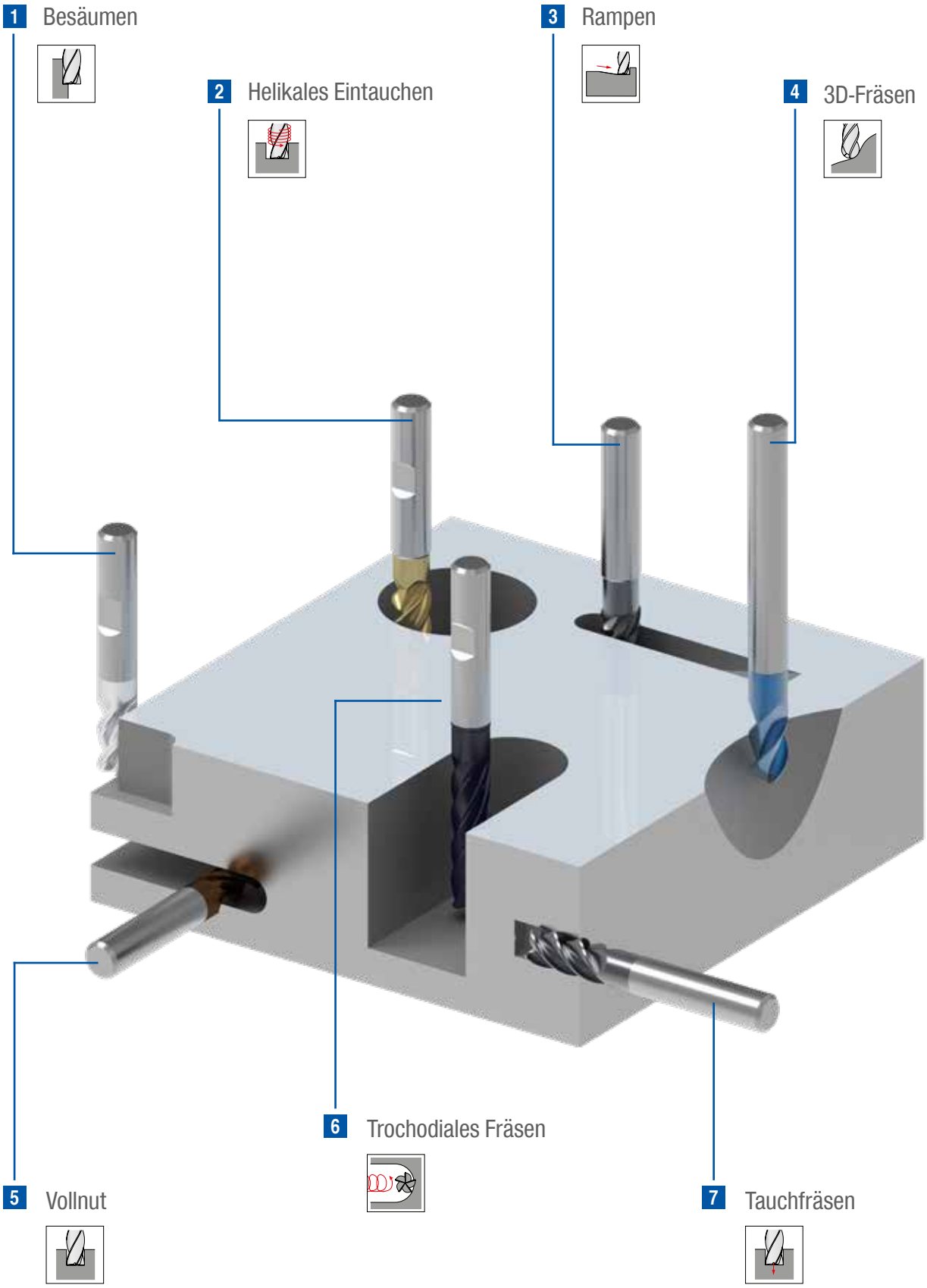


Schneidengeometrie
λ_s = Drallwinkel
γ_s = Spanwinkel


Trochoidiales Fräsen

● = **Hauptanwendung**
○ = Nebenanwendung

Toolfinder für Hochleistungsfräser



Toolfinder für Hochleistungsfräser

	1 Besäumen	2 Helikales Eintauchen	3 Rampen	4 3D-Fräsen
Stahl	S-Cut MonsterMill – SCR SilverLine	MCR MonsterMill – PCR	MCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – SCR SilverLine
Rostfrei	S-Cut MonsterMill – ICR SilverLine	MonsterMill – PCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – PCR MonsterMill – ICR	SilverLine
Eisenguss	S-Cut MonsterMill – SCR SilverLine	MCR MonsterMill – PCR	MCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – SCR SilverLine
NE-Metalle	AluLine	MonsterMill – PCR AluLine	MonsterMill – PCR AluLine	AluLine
Hochwarmfeste Legierungen	MonsterMill – ICR MonsterMill – TCR	MonsterMill – ICR MonsterMill – TCR	MonsterMill – ICR MonsterMill – TCR	MonsterMill – TCR
Stahl gehärtet < 55 HRC	BlueLine	BlueLine	BlueLine	BlueLine
Stahl gehärtet > 55 HRC	MonsterMill – HCR	MonsterMill – HCR	MonsterMill – HCR	MonsterMill – HCR

MonsterMill – SCR

Seite 13–20

▲ DER Spezialist für die Bearbeitung von Stahl

SCR



HA
HB

ZEFP: 3–6
Ø DC mm: 3–20

MonsterMill – ICR

Seite 21+22

▲ DER Spezialist für die Bearbeitung von rostfreien Stählen

ICR



HB

ZEFP: 3–5
Ø DC mm: 1,5–20

MonsterMill – TCR

Seite 23–27

▲ DER Spezialist für die Bearbeitung von Titan

TCR



HB

ZEFP: 2–5
Ø DC mm: 2–20

MonsterMill – HCR

Seite 28–33

▲ DER Spezialist für die Schlichtbearbeitung von Härten bis zu 70 HRC

HCR



HA

ZEFP: 2–4
Ø DC mm: 0,2–12

MonsterMill – PCR

Seite 34–36

▲ DER Spezialist zum Rampen und Helix Fräsen
▲ Verfügbare Varianten: PCR-UNI, PCR-ALU

PCR



HB

ZEFP: 4
Ø DC mm: 5–20

MonsterMill – MCR

Seite 37

▲ DER Spezialist für die Schruppbearbeitung

MCR



HB

ZEFP: 3–4
Ø DC mm: 1–20

5 Vollnut	6 Trochodiales Fräsen	7 Tauchfräsen
S-Cut MonsterMill – SCR SilverLine	CircularLine	MonsterMill – PCR
S-Cut MonsterMill – ICR SilverLine	CircularLine	
S-Cut MonsterMill – SCR SilverLine	CircularLine	MonsterMill – PCR
AluLine	CircularLine	MonsterMill – PCR
MonsterMill – ICR MonsterMill – TCR	CircularLine	
BlueLine	CircularLine	
	CircularLine	

CircularLine

Seite 38–47

- DER Spezialist für die trochodiale Bearbeitung
- Verfügbare Varianten: CCR-UNI, CCR-AL, CCR-Ti, CCR-H

CCR



HB

ZEFP 4–6 | Ø DC mm 6–20

AluLine

Seite 48–69

- DER Spezialist für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen

W



HA
HB

ZEFP 2–6 | Ø DC mm 2–25

SilverLine

Seite 70–81

- DER Allrounder für den universellen Einsatz

N



HA
HB

ZEFP 3–6 | Ø DC mm 3–25

S-Cut

Seite 82–87

- Allrounder mit weichem Schnitt bei geringer Leistungsaufnahme

SC UNI



HB

ZEFP 4–5 | Ø DC mm 3–25

BlueLine

Seite 88–113

- Für jede Art von Bearbeitung in gehärteten Stählen bis 65 HRC

H



HA
HB

ZEFP 2–10 | Ø DC mm 0,1–20

14

Übersicht Hochleistungsfräser

	Werkzeugtyp	Zähnezahl ZEFP	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Werkzeugausführung	beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Performance
MonsterMill																		
	SCR	4–6	3–20	●	○	●	○	○	○		■	■		■	HPC	■		13–18
	SCR	3–4	3–16	●	○	●	○	○	○				■	■	HPC	■		19
	SCR	4	3–16	●		●	○		○			■		■	HPC	■		20
	ICR	3–5	1,5–20	○	●	○	○	●	○		■			■	HPC	■		21+22
	TCR	4–5	4–20		○			●				■		■	HPC	■	□	23–25
	TCR	4	2–16		○			●					■	■		■	□	26
	TCR	2–5	2–16		○			●				■		■	HPC	■	□	27
	HCR	2–4	0,2–12	○					●			■		■		■		28–30
	HCR	2–4	0,2–12	○					●				■	■		■		31–33
	PCR UNI	4	5,7–20	●	○	●						■		■	HPC	■		34+35
	PCR ALU	4	5–20				●					■		■	HPC	■		36
	MCR	3–4	1–20	●	○	●	○	○	○		■			■	HPC	■		37
CircularLine																		
	CCR UNI	5–6	6–20	●	○	●		○			■	■		■	HPC	■		38–42
	CCR AL	4	6–20				●				■	■		■		■		43–45
	CCR Ti	5	6–20		○			●				■		■	HPC	■	□	46
	CCR H	6	6–20						●			■		■		■		47

Übersicht Hochleistungsfräser

	Werkzeugtyp	Zähnezahl ZEFP	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Werkzeugausführung	beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Performance
AluLine																		
	W	2	2–20				●									■	□	48+49
	W	3	3–20				●									■	□	50+51
	W	3	3–20				●								HPC	■		52–54
	W	3	5–20				●										□	55+56
	W	3	3–20				●								HPC	■		57–59
	WF	3	5–20				●									■		60
	WR	3	6–20				●								HPC	■		61+62
	W	4	3–25				●								HPC	■	□	63–67
	W	6	6–20				●								HPC	■		68
	W	2	3–20				●										□	69
SilverLine																		
	N	3	3–20	●	●	○	○	●							HPC	■		70+71
	N	4	3–20	●	●	●	○	●							HPC	■		72–77
	N	6	6–25	●	●	○	○	●								■		78
	N	3	4–20	●	●	○	○	●							HPC	■		79
	H	4	6–20	●		●	○		●						HPC	■		80+81
S-Cut																		
	SC UNI	4	3–25	●	●	●	○	○	○						HPC	■		82–86
	SC UNI	5	6–20	●	●	●		○							HPC	■		87

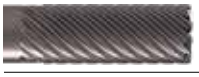
14

Übersicht Hochleistungsfräser

	Werkzeugtyp	Zähnezahl ZEFP	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Werkzeugausführung	beschichtet ■	unbeschichtet □	WNT \ Performance
BlueLine																		
	H	2	0,2–3	● HA					●	■				■		■		88–90
	H	2	0,2–3	● HA					●				■	■		■		91–93
	H	2	0,4–3	● HA					●			■		■		■		94–97
	H	2	0,5–20	● HA					●		■			■		■		98
	H	4–6	1–20	● HA				HB	●			■		■		■		99–101
	H	4–10	2–20	● HA				HB	●	■		■		■		■		102+103
	H	2	0,1–20	● HA				HB	●				■	■		■		104–108
	H	3	3–12	● HA					●				■	■		■		109
	H	4	2–20	○ HA				HB	●				■	■		■		110
	H	2	0,5–16	● HA				HB	●			■		■		■		111–113
Micro-Fräser																		
	N	2	0,2–2	● HA	●	●	●	●	●	■				■		■		114
	N	2	0,2–2	● HA	●	●	●	●	●				■	■		■		115+116
	N	2	0,5–2	● HA	●	●	●	●	●			■		■		■		117
MultiChange																		
	PDC	2	8–16				●				■						□	119
	AL	3	10–20				●					■				■		119
	PCR	4	9,7–20	●	○	●	●					■			HPC	■		120
	N	3–6	8–20	●	○	●	●		○	■	■	■	■		HPC	■		119–123

Übersicht Schaftfräser

Schaftfräser mit Schlichtverzahnung

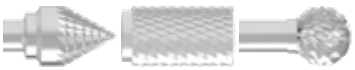
	Werkzeugtyp	Zähnezahl	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Werkzeugausführung	beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Standard
	W	2	0,2–25				●			■	■	■		■	HPC	■	□	124–132
	W	3	3–25				●			■		■		■	HPC	■	□	133–135
	W	4	6–20				●			■				■	HPC	■	□	136+137
	W	5–7	6–20				●			■				■	HPC	■	□	138
	N	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	■	■			■		■	□	139–146
	N	3	3–20	○	●	○	○	●		■				■			□	147
	N	3	0,5–20	●	●	●	●	●	○	■	■			■		■	□	148–152
	N	4	1,5–20	●	○	●	○	○	○	■	■			■	HPC	■	□	153–155
	N	4	3–25	●	○	●	○	○	○		■			■		■	□	156
	N	4	2–12	○	●	○	●	●	○			■		■	HPC	■		157
	N	4	3–20	●	○	●	○	○	○			■		■		■		158
	N	4	3–20	●	●	●	○	●		■	■	■		■	HPC	■		159–163
	N	6–8	4–32	○	●	○	●	●	●		■	■		■		■	□	164–166
	N	5–13	4–25	○	●	○	○	●			■			■		■		167
	N	8–16	6–20	○	●	○	●	●	○	■				■		■		168
	H	4	4–20	●					○		■	■		■		■		169+170
	H	6–8	4–32	○	●	○	●	●	●	■	■			■		■		171+172

14

Übersicht Schaft-, Radius- und Torusfräser

	Werkzeugtyp	Zähnezahl ZEFP	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Werkzeugausführung	beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Standard
Schaftfräser mit Schrupp- und Schlichtverzahnung																		
	WF	4	5–20				●	○			■			■		■		173
	NTR	3–4	6–20	●	○	●	○	○	○		■			■		■		174
Schaftfräser mit Schruppverzahnung																		
	WR	3	3–20				●					■		■	HPC	■		175
	NR	4–6	4–25	●	●	●	○	●			■			■		■		176–178
	HR	4–5	6–25	●	●	●		○			■			■		■		179–181
Radiusfräser mit Schlichtverzahnung																		
	W	2	0,2–20				●	○					■	■	HPC	■	□	182–187
	N	2	0,1–20	●	○	●	○	○	○				■	■		■	□	188–193
	N	2	1–12	●	○	●	○	○	○				■	■		■		194
	N	2	3–20	●	●	○	○	●					■	■	HPC	■		195
	N	4	3–20	●	●	○	●	●	○				■	■	HPC	■		196–198
	H	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○				■	■		■		199–201
Radiusfräser mit Schruppverzahnung																		
	NR	4	6–20	●	○	●	○	○					■	■		■		202
Torusfräser mit Schlichtverzahnung																		
	W	2	0,2–12				●					■		■		■		203–206
	W	2	2–12				●					■		■		■		207
	W	4	4–12				●					■		■		■		208+209
	N	2	0,5–16	●	○	●	○	○	○			■		■		■		210
	H	2	0,2–12	●	○	●	○	○	○			■		■		■		211–214
	H	4–8	3–16	●		○	○		●			■		■		■		215

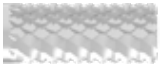
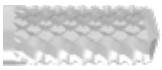
Übersicht Spezialfräser

	Werkzeugtyp	Zähnezahl ZEFP	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Werkzeugausführung	beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Performance / WNT \ Standard
Zwischenmaß-Torusfräser																		
	H	4	7–17	○ HA	●	○	●	●	○			■		■		■		216
Hochvorschubfräser																		
	N	4	6–16	● HA	○	○	○	○	●			■		■	HFC	■		217+218
Form- / Entgrat- und Gesenkfräser / Frässtifte																		
	W	1	3–6	○ HA	○	○	●	○									□	219
	N	4	4–12	● HB	○	●	○	○	○							■	□	220
	N	4	4–12	● HB	○	●	○	○	○							■	□	221
	N	4	3–12	● HA	○	●	○	○	○							■	□	222
	N	4	PRFRAD 0,5–6	● HA	○	●	○	○	○							■		223
	N	4–6	2–16	● HA	○	●	○	○	○							■		224+225
			3–16	●	○	●	○	○	●								□	226+227
Kreissägeblätter																		
	NR	24–160	15–63	●	●	●	●	●	○								□	228–230

14

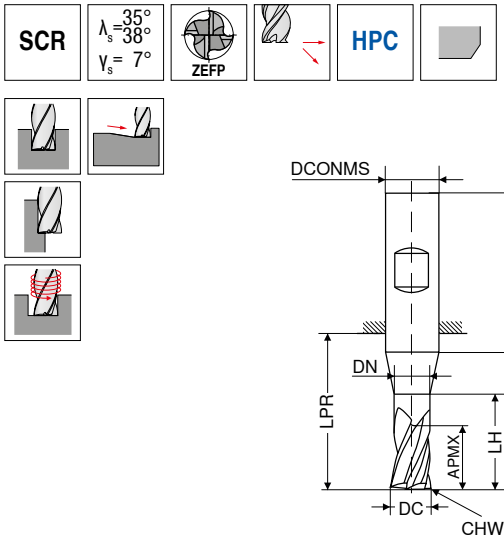
Übersicht Spezialfräser

Kunststoff-, GFK-, CFK-Fräser

	Werkzeugtyp	Zähnezahl ZEFP	Durchmesser in mm Ø DC	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Scharf	Fase	Radius	Vollradius	Baulänge	Werkzeugausführung	beschichtet	unbeschichtet	WNT \ Standard
	W		2–20	HA			●										□	232
	W		2–20	HA			●										□	233
	W		2–20	HA			●									■		234
	W		5–44	HA			●									■		235+236
	W	2	2–12	HA			●									■		237
	W	1	1,5–20	HA			●										□	238
	W	1	1,5–12	HA			●									■		239
	W	2	2–12	HA			●									■		240
	W	3	3–20	HA			●						●			■		241
	N	2	2–12	HA	○		○	○									□	242

MonsterMill – Schaftfräser

SCR | λ_s=35°–38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC







DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HA | HB | HA | HB

V2 | V2 | V2 | V2

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 600 ... EUR		Artikel-Nr. 52 601 ... EUR		Artikel-Nr. 52 602 ... EUR		Artikel-Nr. 52 603 ... EUR	
3,0	5	2,9	9	14	14	50	6	0,07	4	41,43	030	41,43	030				
3,0	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4					41,43	030	41,43	030
3,5	5	3,4	9	14	14	50	6	0,07	4	41,43	035	41,43	035				
3,5	8	3,4	14	20	22	58	6	0,07	4					41,43	035	41,43	035
4,0	8	3,8	12	18	18	54	6	0,07	4	41,43	040	41,43	040				
4,0	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4					41,43	040	41,43	040
4,5	9	4,3	12	18	18	54	6	0,07	4	42,21	045	42,21	045				
4,5	13	4,3	18	20	22	58	6	0,07	4					42,21	045	42,21	045
5,0	9	4,8	16	18	18	54	6	0,07	4	42,21	050	42,21	050				
5,0	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4					42,21	050	42,21	050
5,5	9	5,3	16	18	18	54	6	0,07	4	40,88	055	40,88	055				
5,5	13	5,3	19	20	22	58	6	0,07	4					40,88	055	40,88	055
6,0	10	5,8		16	18	54	6	0,07	4	40,88	060	40,88	060				
6,0	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4					40,88	060	40,88	060
6,5	12	6,3	18	20	23	59	8	0,07	4	54,44	065	54,44	065				
6,5	19	6,3	23	25	28	64	8	0,07	4					54,44	065	54,44	065
7,0	12	6,8	18	20	23	59	8	0,07	4	54,44	070	54,44	070				
7,0	19	6,8	23	25	28	64	8	0,07	4					54,44	070	54,44	070
7,5	12	7,3	18	20	23	59	8	0,12	4	54,44	075	54,44	075				
7,5	19	7,3	23	25	28	64	8	0,12	4					54,44	075	54,44	075
8,0	12	7,7		20	23	59	8	0,12	4	54,44	080	54,44	080				
8,0	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4					54,44	080	54,44	080
8,5	15	8,2	22	24	27	67	10	0,20	4	71,09	085	71,09	085				
8,5	22	8,2	28	30	33	73	10	0,20	4					71,09	085	71,09	085
9,0	15	8,7	22	24	27	67	10	0,20	4	71,09	090	71,09	090				
9,0	22	8,7	28	30	33	73	10	0,20	4					71,09	090	71,09	090
9,5	15	9,2	22	24	27	67	10	0,20	4	71,09	095	71,09	095				
9,5	22	9,2	28	30	33	73	10	0,20	4					71,09	095	71,09	095
10,0	15	9,5		24	27	67	10	0,20	4	71,09	100	71,09	100				
10,0	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4					71,09	100	71,09	100
11,0	18	10,5	24	26	28	73	12	0,20	4	112,40	110	112,40	110				
11,0	26	10,5	32	35	39	84	12	0,20	4					112,40	110	112,40	110
11,5	18	11,0	24	26	28	73	12	0,20	4	112,40	115	112,40	115				
11,5	26	11,0	32	35	39	84	12	0,20	4					112,40	115	112,40	115
12,0	18	11,5		26	28	73	12	0,20	4	112,40	120	112,40	120				
12,0	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4					112,40	120	112,40	120
14,0	21	13,5		28	30	75	14	0,20	4	144,40	140	144,40	140				
14,0	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4					144,40	140	144,40	140
15,0	24	14,5	30	32	35	83	16	0,20	4	177,50	150	177,50	150				
15,0	32	14,5	38	40	45	93	16	0,20	4					177,50	150	177,50	150
15,5	24	15,0	30	32	35	83	16	0,20	4	177,50	155	177,50	155				
15,5	32	15,0	38	40	45	93	16	0,20	4					177,50	155	177,50	155

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

1) Fräser nicht zum Vollnutfräsen geeignet, nur trochoid Nutfräsen und Besäumen!

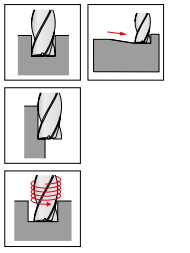
→ v_c/f_z Seite 244+245

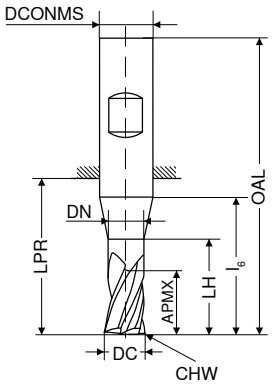
14

Fortsetzung nächste Seite

MonsterMill – Schaftfräser

SCR | λ_s=35° γ_s= 7° | ZEFP | HPC









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HA | HB | HA | HB

V2 | V2 | V2 | V2

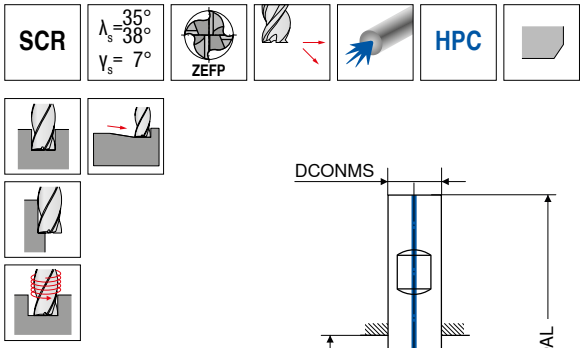
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 600 ... EUR		Artikel-Nr. 52 601 ... EUR		Artikel-Nr. 52 602 ... EUR		Artikel-Nr. 52 603 ... EUR	
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	4	177,50	**160**	177,50	**160**				
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	5	188,60	**161** 1)	188,60	**161** 1)				
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	5					188,60	**161** 1)	188,60	**161** 1)
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4					177,50	**160**	177,50	**160**
17,0	27	16,5	32	34	37	85	18	0,20	4	241,40	**170**	241,40	**170**				
17,0	32	16,5	48	50	52	100	18	0,20	4					241,40	**170**	241,40	**170**
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	4	241,40	**180**	241,40	**180**				
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	5	255,70	**181** 1)	255,70	**181** 1)				
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	5					255,70	**181** 1)	255,70	**181** 1)
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4					241,40	**180**	241,40	**180**
19,0	30	18,5	38	40	43	93	20	0,30	4	274,50	**190**	274,50	**190**				
19,0	38	18,5	48	50	54	104	20	0,30	4					274,50	**190**	274,50	**190**
19,5	30	19,0	38	40	43	93	20	0,30	4	274,50	**195**	274,50	**195**				
19,5	38	19,0	48	50	54	104	20	0,30	4					274,50	**195**	274,50	**195**
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	4	274,50	**200**	274,50	**200**				
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	5	289,90	**201** 1)	289,90	**201** 1)				
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	5					289,90	**201** 1)	289,90	**201** 1)
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4					274,50	**200**	274,50	**200**

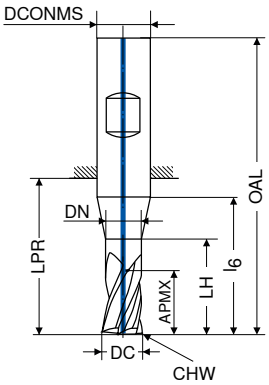
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	●	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

1) Fräser nicht zum Vollnutfräsen geeignet, nur trochoid Nutfräsen und Besäumen!

→ v_c/f_z Seite 244+245

MonsterMill – Schaftfräser





Ti1200





DIN 6527

HB 

V2

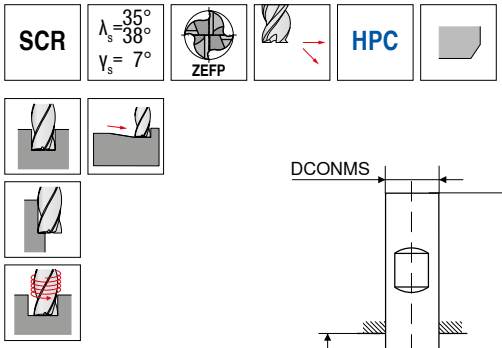
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 606 ... EUR	
3	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	50,81	**030**
4	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	50,81	**040**
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	51,58	**050**
6	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4	50,03	**060**
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4	65,47	**080**
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4	84,20	**100**
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4	133,30	**120**
14	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4	184,10	**140**
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4	226,00	**160**
18	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4	313,00	**180**
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4	362,70	**200**

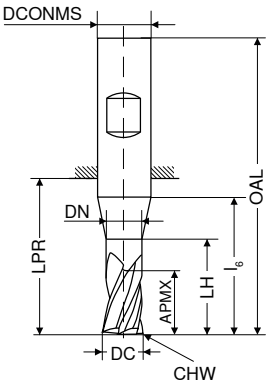
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	○

→ v_c/f_z Seite 244+245

14

MonsterMill – Schaftfräser













										Werksnorm HB	Werksnorm HB
										V2	V2
DC f8	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 52 604 ...	Artikel-Nr. 52 605 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR
3	5	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	41,43 030	
3	5	2,9	19	23	26	62	6	0,07	4		48,28 030
4	8	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	41,43 040	
4	8	3,8	23	25	26	62	6	0,07	4		48,28 040
5	9	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	42,21 050	
5	9	4,8	24	25	26	62	6	0,07	4		49,26 050
6	10	5,8		20	22	58	6	0,07	4	40,88 060	
6	10	5,8		25	26	62	6	0,07	4		47,83 060
8	12	7,7		25	28	64	8	0,12	4	54,44 080	
8	12	7,7		30	32	68	8	0,12	4		63,26 080
10	15	9,5		30	33	73	10	0,20	4	71,09 100	
10	15	9,5		35	40	80	10	0,20	4		81,78 100
12	18	11,5		35	39	84	12	0,20	4	112,40 120	
12	18	11,5		45	48	93	12	0,20	4		129,00 120
14	21	13,5		35	39	84	14	0,20	4	144,40 140	
14	21	13,5		50	54	99	14	0,20	4		174,10 140
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	4	177,50 160	
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	5	188,60 161 1)	
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	4		210,50 160
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	5		221,50 161 1)
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	4	241,40 180	
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	5	255,70 181 1)	
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	4		298,80 180
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	5		314,10 181 1)
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	4	274,50 200	
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	5	289,90 201 1)	
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	4		335,10 200
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	5		351,60 201 1)

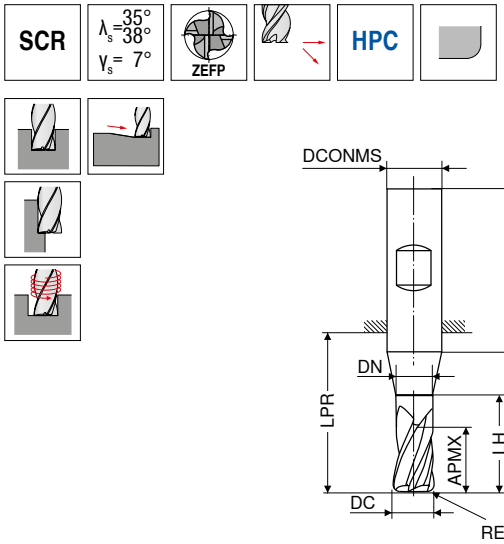
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet	○	○

1) Fräser nicht zum Vollnutfräsen geeignet, nur trochoid Nutfräsen und Besäumen!

→ v_c/f_z Seite 244–247

MonsterMill – Schaftfräser mit Eckenradius

SCR | λ_s=35°–38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | Ti1200





Werksnorm

HB

V2

DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 52 607 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
3	0,10	8	2,9	14	20	22	58	6	4	46,96	030
3	0,30	8	2,9	14	20	22	58	6	4	46,96	031
3	0,50	8	2,9	14	20	22	58	6	4	46,96	032
4	0,10	11	3,8	18	20	22	58	6	4	46,96	040
4	0,40	11	3,8	18	20	22	58	6	4	46,96	041
4	0,50	11	3,8	18	20	22	58	6	4	46,96	042
5	0,10	13	4,8	19	20	22	58	6	4	47,94	050
5	0,50	13	4,8	19	20	22	58	6	4	47,94	051
5	1,00	13	4,8	19	20	22	58	6	4	47,94	052
6	0,10	13	5,8		20	22	58	6	4	46,29	060
6	0,50	13	5,8		20	22	58	6	4	46,29	061
6	1,00	13	5,8		20	22	58	6	4	46,29	062
8	0,15	19	7,7		25	28	64	8	4	61,71	080
8	0,50	19	7,7		25	28	64	8	4	61,71	081
8	1,00	19	7,7		25	28	64	8	4	61,71	082
8	2,00	19	7,7		25	28	64	8	4	61,71	083
10	0,15	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	100
10	0,50	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	101
10	1,00	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	102
10	1,50	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	103
10	2,00	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	104
12	0,20	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	120
12	0,50	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	121
12	1,00	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	122
12	1,50	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	123
12	2,00	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	124
14	1,00	26	13,5		35	39	84	14	4	164,20	140
16	0,30	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	160
16	0,50	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	161
16	1,00	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	162
16	2,00	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	163
16	4,00	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	164
20	0,30	38	19,5		50	54	104	20	4	311,90	200
20	0,50	38	19,5		50	54	104	20	4	311,90	201
20	1,00	38	19,5		50	54	104	20	4	311,90	202
20	2,00	38	19,5		50	54	104	20	4	311,90	203

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

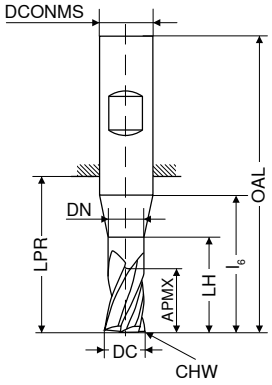
→ v_c/f_z Seite 244+245

14

MonsterMill – Schaftfräser

SCR | λ_s=35° γ_s= 7° | ZEFP | HPC









										DIN 6527		DIN 6527		DIN 6527		Werksnorm	
										HA		HA		HB		HA	
										V2		V2		V2		V2	
DC_{f8}	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	$DCONMS_{h5}$	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 52 608 ...		Artikel-Nr. 52 608 ...		Artikel-Nr. 52 608 ...		Artikel-Nr. 52 608 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
5	9	4,8	16	18	18	54	6	0,12	6	55,55	050						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,12	6			55,55	051				
5	13	4,8	24	25	26	62	6	0,12	6							62,93	052
6	10	5,8		16	18	54	6	0,12	6	53,68	060						
6	13	5,8		20	22	58	6	0,12	6			53,68	061				
6	13	5,8		25	26	62	6	0,12	6							61,16	062
8	12	7,7		20	23	59	8	0,12	6	71,42	080						
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	6			71,42	081				
8	19	7,7		30	32	68	8	0,12	6							80,79	082
10	15	9,5		24	27	67	10	0,20	6	93,35	100						
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	6			93,35	101	93,35	103		
10	22	9,5		35	40	80	10	0,20	6							104,60	102
12	18	11,5		26	28	73	12	0,20	6	147,80	120						
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	6			147,80	121	147,80	123		
12	26	11,5		45	48	93	12	0,20	6							164,20	122
16	24	15,5		32	35	83	16	0,20	6	234,80	160						
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	6			234,80	161	234,80	163		
16	32	15,5		55	60	108	16	0,20	6							271,10	162
20	30	19,5		40	43	93	20	0,30	6	361,50	200						
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	6			361,50	201	361,50	203		
20	38	19,5		70	76	126	20	0,30	6							432,10	202

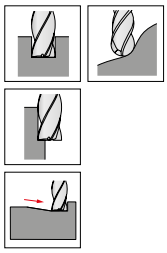
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

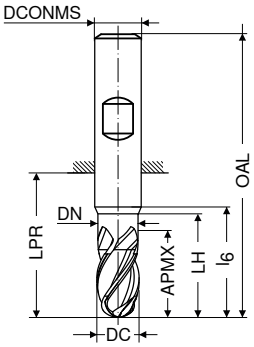
→ v_c/f_z Seite 244–247

MonsterMill – Radiusfräser

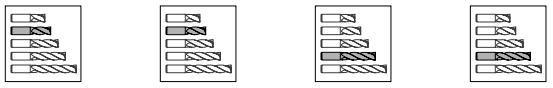
▲ Radiuskontur: -0,015 mm für Ø ≤ 6,0 mm / -0,02 mm für Ø > 6,0 mm

SCR | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HA | HB | HA | HB

V2 | V2 | V2 | V2

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 611 ... EUR		Artikel-Nr. 52 611 ... EUR		Artikel-Nr. 52 612 ... EUR		Artikel-Nr. 52 612 ... EUR	
3	5	2,9	9	14	14	50	6	3	51,91	**030**						
3	8	2,9	14	20	22	58	6	3					54,01	**030**		
4	11	3,8	18	20	22	58	6	3					54,01	**040**		
4	8	3,8	12	18	18	54	6	3	51,91	**040**						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	3					54,89	**050**		
5	9	4,8	16	18	18	54	6	3	52,90	**050**						
6	10	5,8		16	18	54	6	4	51,25	**060**	51,25	**061**				
6	13	5,8		20	22	58	6	4					53,24	**060**	53,24	**061**
8	19	7,7		25	28	64	8	4					70,76	**080**	70,76	**081**
8	12	7,7		20	23	59	8	4	68,11	**080**	68,11	**081**				
10	22	9,5		30	33	73	10	4					92,25	**100**	92,25	**101**
10	15	9,5		24	27	67	10	4	88,84	**100**	88,84	**101**				
12	26	11,5		35	39	84	12	4					145,50	**120**	145,50	**121**
12	18	11,5		26	28	73	12	4	140,00	**120**	140,00	**121**				
16	32	15,5		40	45	93	16	4					231,50	**160**	231,50	**161**
16	24	15,5		32	35	83	16	4	223,80	**160**	223,80	**161**				

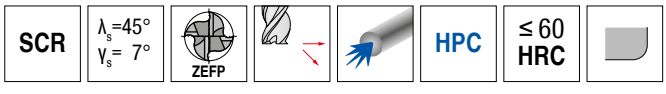
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

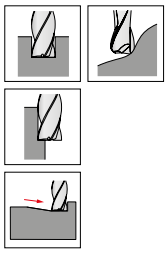
→ v_c/f_z Seite 244+245

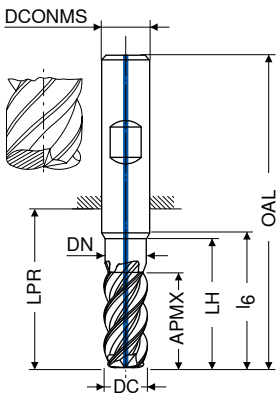
14

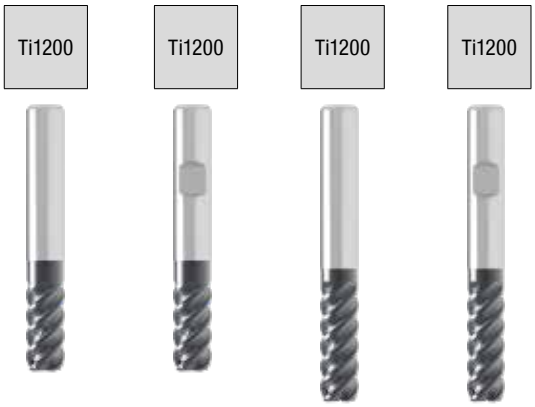
MonsterMill – Stirntorusfräser

▲ r_{3D} = zu programmierender Eckenradius









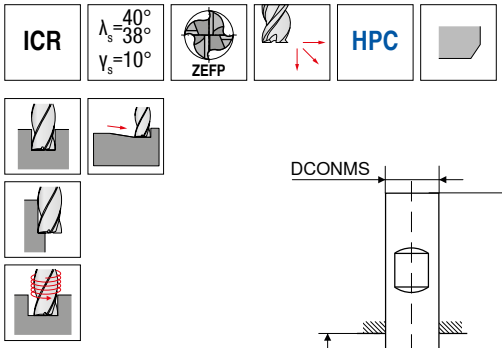
LPR bei Schaft DIN 6535 HB

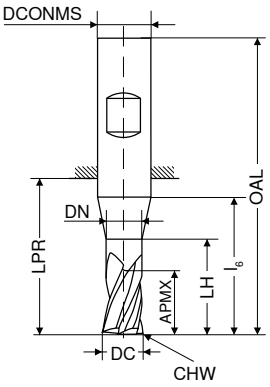
DC -0,04	r_{3D}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	l_6	DCONMS h5	t_{max}	ZEFP	DIN 6527 HA V2 Artikel-Nr. 52 609 ...		DIN 6527 HB V2 Artikel-Nr. 52 609 ...		DIN 6527 HA V2 Artikel-Nr. 52 610 ...		DIN 6527 HB V2 Artikel-Nr. 52 610 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	0,4	3	2,9	14,00	21	57	20	6	0,10	4	101,50	030	101,50	031				
4	0,5	4	3,8	18,00	21	57	20	6	0,15	4	104,00	040	104,00	041				
5	0,6	5	4,8	18,00	21	57	20	6	0,20	4	115,80	050	115,80	051				
6	0,8	13	5,8	19,90	21	57	20	6	0,20	4	105,40	060	105,40	061				
8	1,0	19	7,7	24,85	27	63	25	8	0,30	4	121,30	080	121,30	081				
8	1,0	19	7,7	29,85	32	68	30	8	0,30	4					143,30	080	143,30	081
10	1,2	22	9,5	29,75	32	72	30	10	0,40	4	143,30	100	143,30	101				
10	1,2	22	9,5	34,75	40	80	35	10	0,40	4					152,10	100	152,10	101
12	1,6	26	11,5	34,75	38	83	35	12	0,40	4	183,00	120	183,00	121				
12	1,6	26	11,5	44,75	47	93	45	12	0,40	4					199,50	120	199,50	121
16	2,2	32	15,5	39,75	44	92	40	16	0,50	4	287,70	160	287,70	161				
16	2,2	32	15,5	54,75	60	108	55	16	0,50	4					303,10	160	303,10	161

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

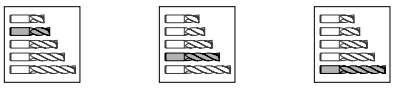
→ v_c/f_z Seite 248–251

MonsterMill – Schaftfräser









										DIN 6527		Werksnorm		Werksnorm	
										HB		HB		HB	
										V1		V1		V1	
DC_{e8}	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	$DCONMS_{h6}$	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 52 784 ...		Artikel-Nr. 52 784 ...		Artikel-Nr. 52 784 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
1,5	2,3	1,4	6	14	21	57	6	0,04	3	56,76	017				
2,0	3,0	1,9	8	15	21	57	6	0,04	3	56,76	022				
2,5	3,8	2,4	10	16	21	57	6	0,07	3	56,76	027				
3,0	5,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	55,66	032				
3,0	8,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3			59,63	034		
3,0	5,0	2,9	19	23	26	62	6	0,07	3					59,63	036
4,0	8,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	56,76	042				
4,0	11,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3			60,62	044		
4,0	8,0	3,8	23	25	26	62	6	0,07	3					60,62	046
5,0	9,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	57,76	052				
5,0	13,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3			61,61	054		
5,0	9,0	4,8	24	25	26	62	6	0,12	3					61,61	056
6,0	10,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4	58,64	062				
6,0	13,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4			62,49	064		
6,0	10,0	5,8	25		26	62	6	0,12	4					62,49	066
8,0	12,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4	69,33	082				
8,0	19,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4			73,07	084		
8,0	12,0	7,7	30		32	68	8	0,12	4					72,08	086
10,0	15,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4	88,39	102				
10,0	22,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4			94,12	104		
10,0	15,0	9,5	35		40	80	10	0,20	4					94,12	106
12,0	18,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4	117,90	122				
12,0	26,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4			124,60	124		
12,0	18,0	11,5	45		48	93	12	0,20	4					126,80	126
14,0	21,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4	162,00	142				
14,0	26,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4			170,90	144		
14,0	21,0	13,5	50		54	99	14	0,20	4					183,00	146
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4	194,00	161				
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5	201,80	162 [1]				
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4			203,80	163		
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5			216,00	164 [1]		
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	4					216,00	165
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	5					222,60	166 [1]
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4	250,20	181				
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5	264,60	182 [1]				
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4			266,80	183		
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5			278,80	184 [1]		
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	4					287,70	185
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	5					302,00	186 [1]
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4	292,00	201				
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5	306,40	202 [1]				
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4			308,60	203		
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5			325,10	204 [1]		
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	4					327,30	205
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	5					343,80	206 [1]

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

1) Fräser nicht zum Vollnutfräsen geeignet, nur trochoid Nutfräsen und Besäumen!

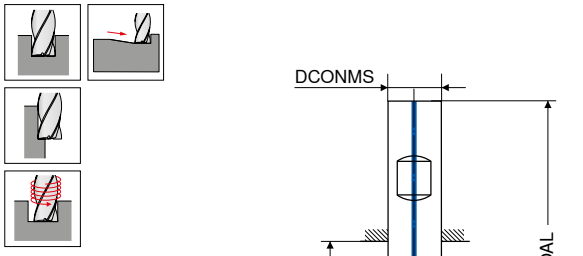
→ v_c/f_z Seite 252–257

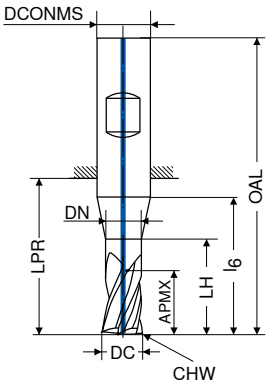
14

MonsterMill – Schaftfräser

▲ mit axialer Kühlmittelbohrung

ICR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC





Ti1500



DIN 6527

HB

V1

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 786 ... EUR	
3	8	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	65,36	**034**
4	11	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	66,34	**044**
5	13	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	67,34	**054**
6	13	5,8	20		21	57	6	0,12	4	68,22	**064**
8	19	7,7	25		27	63	8	0,12	4	80,02	**084**
10	22	9,5	30		32	72	10	0,20	4	101,90	**104**
12	26	11,5	35		38	83	12	0,20	4	135,50	**124**
14	26	13,5	35		38	83	14	0,20	4	198,30	**144**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	4	233,60	**163**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	5	245,80	**164** 1)
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	4	308,60	**183**
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	5	325,10	**184** 1)
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	4	365,90	**203**
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	5	382,40	**204** 1)

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

1) Fräser nicht zum Vollnutfräsen geeignet, nur trochoid Nutfräsen und Besäumen!

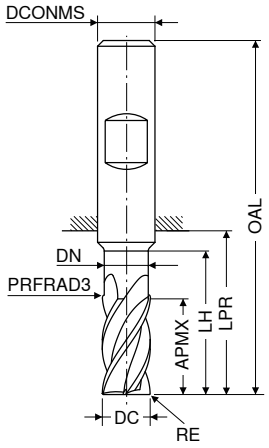
→ v_c/f_z Seite 252–255

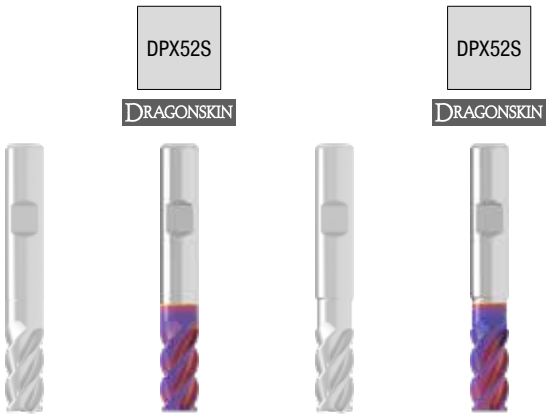
MonsterMill – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC







DC e8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HB NEW V1 Artikel-Nr. 52 503 ... EUR		Werksnorm HB NEW V1 Artikel-Nr. 52 504 ... EUR		Werksnorm HB NEW V1 Artikel-Nr. 52 505 ... EUR		Werksnorm HB NEW V1 Artikel-Nr. 52 506 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
4	0,1	11		14	21	57	6	4	51,20	04000	58,07	04000				
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	5					55,75	04000 [1]	62,63	04000 [1]
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	5					58,30	05000 [1]	65,18	05000 [1]
5	0,1	13		16	21	57	6	4	51,20	05000	58,07	05000				
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5					58,30	06000 [1]	65,18	06000 [1]
6	0,1	13			21	57	6	4	51,20	06000	58,07	06000				
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5					71,02	08000 [1]	80,72	08000 [1]
8	0,2	21			27	63	8	4	71,02	08000	80,72	08000				
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5					102,10	10000 [1]	114,10	10000 [1]
10	0,2	22			32	72	10	4	86,30	10000	98,28	10000				
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5					128,70	12000 [1]	142,10	12000 [1]
12	0,2	26			38	83	12	4	92,42	12000	106,00	12000				
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5					177,40	16000 [1]	194,10	16000 [1]
16	0,3	36			44	92	16	4	160,50	16000	177,00	16000				
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5					285,50	20000 [1]	305,90	20000 [1]
20	0,3	41			54	104	20	4	233,80	20000	254,20	20000				

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

1) Fräser nicht zum Vollnutfräsen geeignet, nur trochoid Nutfräsen und Besäumen!

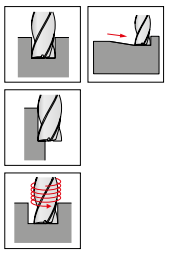
→ v_c/f_z Seite 258+259

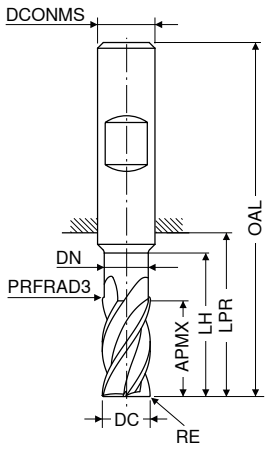
14

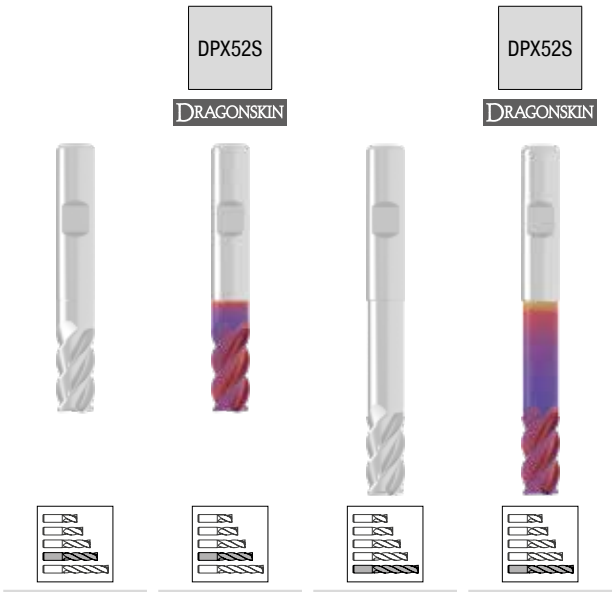
MonsterMill – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC







DC $_{e8}$	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	Werksnorm HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 507 ... EUR		Werksnorm HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 508 ... EUR		Werksnorm HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 507 ... EUR		Werksnorm HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 508 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4								53,73	04104		60,60	04104
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4								53,73	04105		60,60	04105
4	0,8	8,5	3,8	20	26	62	6	4								53,73	04108		60,60	04108
4	0,2	11,0		14	21	57	6	4		51,20	04002		58,07	04002						
4	0,4	11,0		14	21	57	6	4		51,20	04004		58,07	04004						
4	0,5	11,0		14	21	57	6	4		51,20	04005		58,07	04005						
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4								60,35	05105		67,23	05105
5	0,8	10,5	4,8	25	34	70	6	4								60,35	05108		67,23	05108
5	0,5	13,0		16	21	57	6	4		53,73	05005		60,60	05005						
5	1,0	13,0		16	21	57	6	4		53,73	05010		60,60	05010						
6	0,4	13,0			21	57	6	4		53,73	06004		60,60	06004						
6	0,5	13,0			21	57	6	4		53,73	06005		60,60	06005						
6	0,6	13,0			21	57	6	4		53,73	06006		60,60	06006						
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4								63,93	06106		70,80	06106
6	0,8	13,0			21	57	6	4		53,73	06008		60,60	06008						
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4								63,93	06108		70,80	06108
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4								63,93	06110		70,80	06110
6	1,0	13,0			21	57	6	4		56,52	06010		63,40	06010						
6	1,5	13,0			21	57	6	4		56,52	06015		63,40	06015						
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4								89,13	08108		98,80	08108
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4								89,13	08110		98,80	08110
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4								89,13	08115		98,80	08115
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4								89,13	08120		98,80	08120
8	0,5	21,0			27	63	8	4		71,02	08005		80,72	08005						
8	0,8	21,0			27	63	8	4		71,02	08008		80,72	08008						
8	1,0	21,0			27	63	8	4		74,10	08010		83,77	08010						
8	1,2	21,0			27	63	8	4		74,10	08012		83,77	08012						
8	1,5	21,0			27	63	8	4		74,10	08015		83,77	08015						
8	2,0	21,0			27	63	8	4		74,10	08020		83,77	08020						
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4								109,70	10105		121,70	10105
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4								109,70	10110		121,70	10110
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4								109,70	10115		121,70	10115
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4								109,70	10120		121,70	10120
10	0,5	22,0			32	72	10	4		86,30	10005		98,28	10005						
10	1,0	22,0			32	72	10	4		89,13	10010		101,10	10010						
10	1,2	22,0			32	72	10	4		89,13	10012		101,10	10012						
10	1,5	22,0			32	72	10	4		89,13	10015		101,10	10015						
10	1,6	22,0			32	72	10	4		89,13	10016		101,10	10016						
10	2,0	22,0			32	72	10	4		89,13	10020		101,10	10020						
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4								137,80	12105		151,20	12105
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4								137,80	12110		151,20	12110
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4								137,80	12115		151,20	12115
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4								137,80	12120		151,20	12120

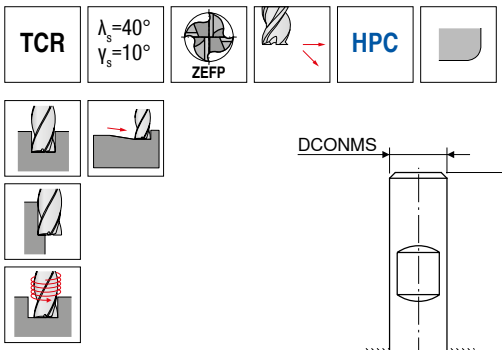
Stahl				
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest	●	●	○	○
Stahl gehärtet				

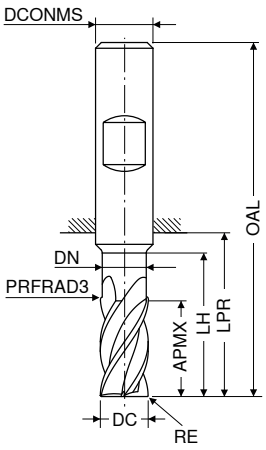
→ v_c/f_z Seite 258+259

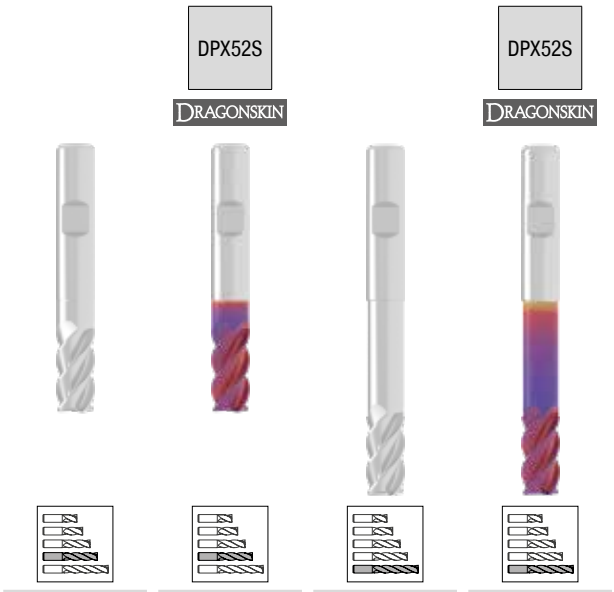
Fortsetzung nächste Seite

MonsterMill – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm







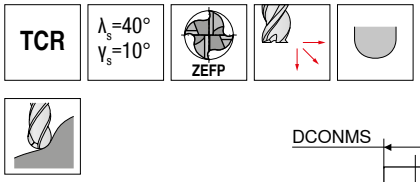
DC e8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HB NEW V1 Artikel-Nr. 52 507 ... EUR		Werksnorm HB NEW V1 Artikel-Nr. 52 508 ... EUR		Werksnorm HB NEW V1 Artikel-Nr. 52 507 ... EUR		Werksnorm HB NEW V1 Artikel-Nr. 52 508 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					141,00	12130	154,50	12130
12	4,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					141,00	12140	154,50	12140
12	0,5	26,0			38	83	12	4	92,42	12005	106,00	12005				
12	1,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12010	109,00	12010				
12	1,2	26,0			38	83	12	4	95,50	12012	109,00	12012				
12	1,5	26,0			38	83	12	4	95,50	12015	109,00	12015				
12	1,6	26,0			38	83	12	4	95,50	12016	109,00	12016				
12	2,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12020	109,00	12020				
12	2,5	26,0			38	83	12	4	95,50	12025	109,00	12025				
12	3,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12030	109,00	12030				
14	1,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					190,90	14110	207,50	14110
14	2,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					190,90	14120	207,50	14120
14	3,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					194,30	14130	210,80	14130
14	4,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					194,30	14140	210,80	14140
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					229,20	16110	245,80	16110
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					229,20	16120	245,80	16120
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					232,20	16130	248,80	16130
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					232,20	16140	248,80	16140
16	1,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16010	184,10	16010				
16	1,6	36,0			44	92	16	4	167,50	16016	184,10	16016				
16	2,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16020	184,10	16020				
16	2,5	36,0			44	92	16	4	167,50	16025	184,10	16025				
16	3,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16030	184,10	16030				
16	3,2	36,0			44	92	16	4	171,60	16032	188,10	16032				
16	4,0	36,0			44	92	16	4	171,60	16040	188,10	16040				
18	1,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					298,70	18110	319,10	18110
18	2,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					298,70	18120	319,10	18120
18	3,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					302,00	18130	322,40	18130
18	4,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					302,00	18140	322,40	18140
20	2,0	41,0			54	104	20	4	233,80	20020	254,20	20020				
20	3,0	41,0			54	104	20	4	233,80	20030	254,20	20030				
20	4,0	41,0			54	104	20	4	238,10	20040	258,40	20040				
20	5,0	41,0			54	104	20	4	238,10	20050	258,40	20050				
20	6,3	41,0			54	104	20	4	241,40	20063	261,80	20063				
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					326,50	20110	346,80	20110
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					326,50	20120	346,80	20120
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					329,50	20130	349,90	20130
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					329,50	20140	349,90	20140

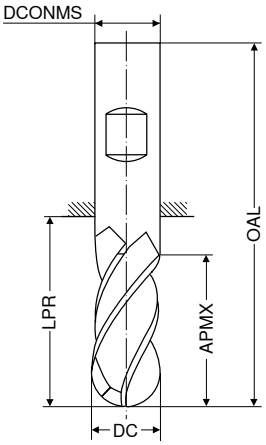
Stahl				
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest	●	●	○	○
Stahl gehärtet				

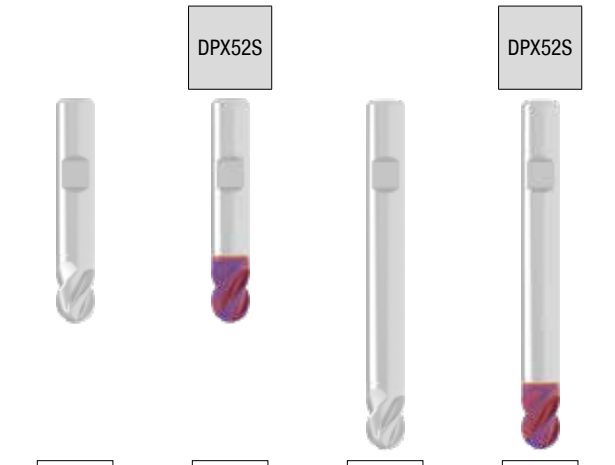
→ v_c/f_z Seite 258+259

14

MonsterMill – Radiusfräser







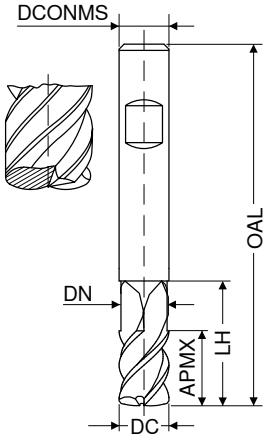
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 513 ... EUR		Werksnorm HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 514 ... EUR		Werksnorm HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 513 ... EUR		Werksnorm HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 514 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm													
2	4	18	54	6	4		43,56	02000		53,73	02000						
2	4	44	80	6	4								63,40	02100		75,90	02100
3	5	44	80	6	4								63,40	03100		75,90	03100
3	5	18	54	6	4		43,56	03000		53,73	03000						
4	8	44	80	6	4								63,40	04100		75,90	04100
4	8	18	54	6	4		43,56	04000		53,73	04000						
5	9	44	80	6	4								67,23	05100		79,42	05100
5	9	18	54	6	4		47,12	05000		59,85	05000						
6	10	44	80	6	4								67,23	06100		79,42	06100
6	10	18	54	6	4		47,12	06000		59,85	06000						
8	12	64	100	8	4								68,47	08100		85,05	08100
8	12	22	58	8	4		52,45	08000		68,00	08000						
10	14	60	100	10	4								88,85	10100		109,00	10100
10	14	26	66	10	4		70,27	10000		89,88	10000						
12	16	55	100	12	4								114,30	12100		136,50	12100
12	16	28	73	12	4		90,15	12000		117,60	12000						
16	20	52	100	16	4								157,60	16100		195,30	16100
16	20	34	82	16	4		139,60	16000		176,50	16000						
Stahl																	
Rostfrei							●			●			●			●	
Eisenguss																	
NE-Metalle																	
Hochwarmfest							●			●			●			●	
Stahl gehärtet																	

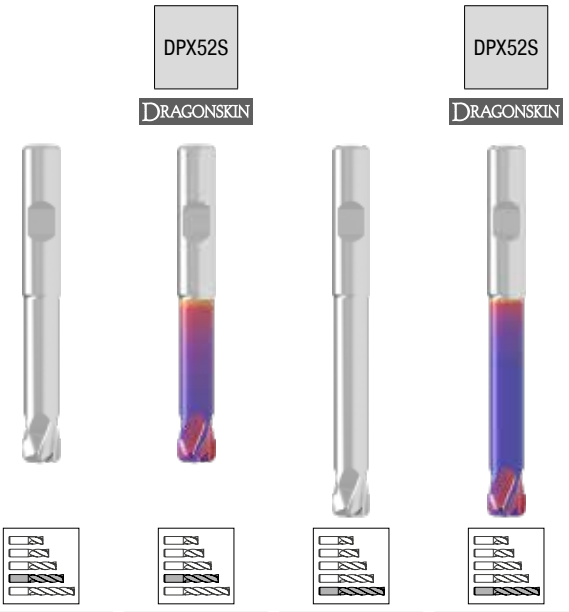
→ v_c/f_z Seite 260+261

MonsterMill – Stirntorusfräser

▲ r_{3D} = zu programmierender Eckenradius
▲ APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe

TCR | λ_s=15° γ_s=10° | ZEFP | HPC





DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB | HB | HB

DC e8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	NEW V1 Artikel-Nr. 52 511 ... EUR		NEW V1 Artikel-Nr. 52 512 ... EUR		NEW V1 Artikel-Nr. 52 511 ... EUR		NEW V1 Artikel-Nr. 52 512 ... EUR	
2	0,3	1,5	1,7	13	18	54	6	2	51,95	02000	58,82	02000				
2	0,3	1,5	1,7	18	39	75	6	2					55,53	02100	62,40	02100
3	0,3	1,5	2,7	15	18	54	6	2	51,95	03000	58,82	03000				
3	0,3	1,5	2,7	20	39	75	6	2					55,53	03100	62,40	03100
4	0,5	2,5	3,6	16	22	58	6	2	51,95	04000	58,82	04000				
4	0,5	2,5	3,6	24	49	85	6	2					58,30	04100	65,18	04100
5	0,5	3,5	4,6	18	29	65	6	4	56,27	05000	63,15	05000				
5	0,5	3,5	4,6	28	64	100	6	4					66,20	05100	73,07	05100
6	1,0	3,5	5,2	20	29	65	6	4	56,27	06000	63,15	06000				
6	1,0	3,5	5,2	28	64	100	6	4					66,20	06100	73,07	06100
8	1,5	4,8	7,0	24	34	70	8	5	65,95	08000	75,63	08000				
8	1,5	4,8	7,0	40	64	100	8	5					86,07	08100	95,72	08100
10	2,0	5,8	9,0	26	45	85	10	5	89,38	10000	101,40	10000				
10	2,0	5,8	9,0	48	60	100	10	5					121,70	10100	133,70	10100
12	2,0	6,8	11,0	30	48	93	12	5	121,70	12000	135,20	12000				
12	2,0	6,8	11,0	56	75	120	12	5					157,60	12100	171,10	12100
16	2,5	8,8	14,5	35	52	100	16	5	145,60	16000	162,20	16000				
16	2,5	8,8	14,5	65	102	150	16	5					191,80	16100	208,30	16100

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

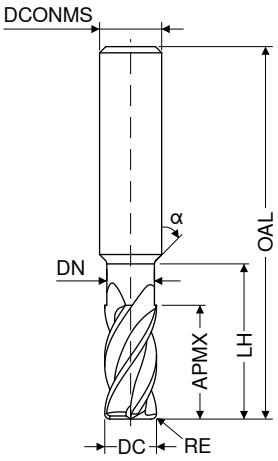
→ v_c/f_z Seite 260+261

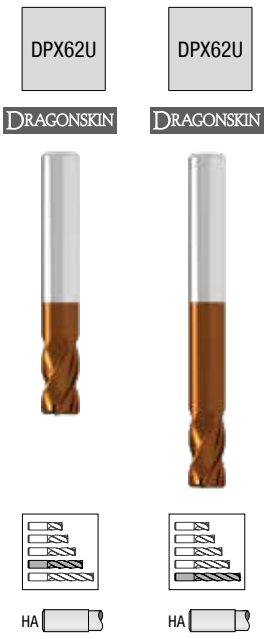
14

MonsterMill – Schlichtfräser mit Eckenradius

- Radiuskontur +/- 0,01 mm
- T_x = maximale Eingriffstiefe
- DC Toleranz
  bis Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  ab Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | ZEFP | 54–70 HRC





DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-Nr. 53 603 ...		NEW V1 Artikel-Nr. 53 604 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR		EUR	
0,2	0,05	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2	51,26	**30205**		
0,2	0,05	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2	51,26	**40205**		
0,3	0,05	0,6	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2	48,58	**30305**		
0,3	0,05	0,6	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2	48,58	**40305**		
0,4	0,05	0,7	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2	48,58	**30405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2	48,58	**40405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2	48,58	**50405**		
0,5	0,05	0,7	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2	47,20	**30505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2	47,20	**40505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2	47,20	**50505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2	47,20	**60505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2	47,20	**70505**		
0,6	0,05	0,8	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2	45,92	**30605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2	45,92	**40605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2	45,92	**50605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2			45,92	**30605**
0,8	0,05	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2	45,92	**30805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2	45,92	**40805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2	45,92	**50805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2			47,36	**30805**
0,8	0,05	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2			47,36	**40805**
1,0	0,10	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	4	51,98	**31001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	4	53,08	**41001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	4	53,08	**51001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	4	54,42	**61001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	4			54,42	**31001**
1,0	0,10	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	4			54,42	**41001**
1,5	0,10	2,0	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	4	52,80	**31501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	4	54,00	**41501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	4	54,00	**51501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	12,0	30	48	4	8 x DC	4	55,18	**61501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	4			55,86	**31501**
1,5	0,10	2,0	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	4			57,22	**41501**
2,0	0,20	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	4	52,80	**32002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	4	54,00	**42002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	4	54,00	**52002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	4	54,00	**62002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	4	55,18	**72002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	4	55,86	**82002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	4			57,22	**32002**
2,0	0,20	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	4			57,22	**42002**
3,0	0,20	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	4	60,32	**33002**		

Stahl	○	○
gehärtet < 45 HRC	○	○
gehärtet 46–55 HRC	○	○
gehärtet 56–60 HRC	●	●
gehärtet 61–65 HRC	●	●
gehärtet 65–70 HRC	●	●

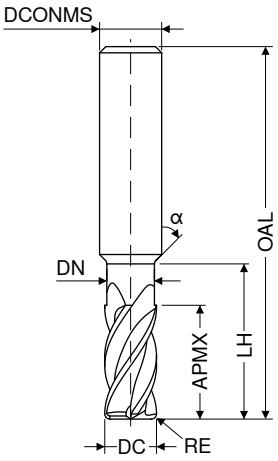
→ v_c/f_z Seite 264–269

Fortsetzung nächste Seite

MonsterMill – Schlichtfräser mit Eckenradius

- Radiuskontur +/- 0,01 mm
- T_x = maximale Eingriffstiefe
- DC Toleranz
  bis Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  ab Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | ZEFP | 54–70 HRC





DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-Nr. 53 603 ...	NEW V1 Artikel-Nr. 53 604 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR	EUR
3,0	0,20	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	4	61,64 **43002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	4	61,64 **53002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	4	62,76 **63002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	4	64,22 **73002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	62,88 **34002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	64,30 **44002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	64,30 **54002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	65,44 **64002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	66,86 **74002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	66,86 **84002**	
4,0	0,50	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	62,88 **34005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	64,30 **44005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	64,30 **54005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	65,44 **64005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	66,86 **74005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	66,86 **84005**	
4,0	1,00	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	62,88 **34010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	64,30 **44010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	64,30 **54010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	65,44 **64010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	66,86 **74010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	66,86 **84010**	
6,0	0,20	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	66,36 **36002**	
6,0	0,20	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	68,48 **46002**	
6,0	0,20	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	68,48 **56002**	
6,0	0,50	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	66,36 **36005**	
6,0	0,50	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	68,48 **46005**	
6,0	0,50	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	68,48 **56005**	
6,0	1,00	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	66,36 **36010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	68,48 **46010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	68,48 **56010**	
8,0	0,50	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	84,00 **38005**	
8,0	0,50	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	89,20 **48005**	
8,0	1,00	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	84,00 **38010**	
8,0	1,00	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	89,20 **48010**	
10,0	0,50	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	105,30 **10005**	
10,0	0,50	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	112,40 **10105**	
10,0	1,00	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	105,30 **10010**	
10,0	1,00	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	112,40 **10110**	
12,0	1,00	12,5	11,90	24,0		70	12	2 x DC	4	136,20 **12010**	
12,0	1,00	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	4	145,90 **12110**	

Stahl	○	○
gehärtet < 45 HRC	○	○
gehärtet 46–55 HRC	○	○
gehärtet 56–60 HRC	●	●
gehärtet 61–65 HRC	●	●
gehärtet 65–70 HRC	●	●

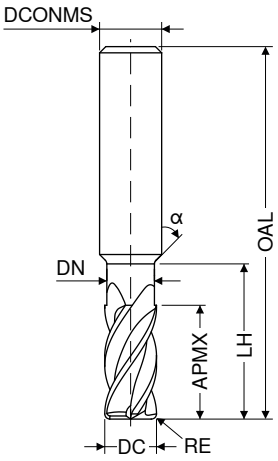
→ v_c/f_z Seite 264–269

14

MonsterMill – Schlichtfräser mit Eckenradius

- Radiuskontur +/- 0,02 mm
- T_x = maximale Eingriffstiefe
- DC Toleranz
  bis Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  ab Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

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









Werksnorm









Werksnorm



DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-Nr. 53 605 ...		NEW V1 Artikel-Nr. 53 606 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR		EUR	
1	0,03	2			30	48	4	2 x DC	4	55,36	410		
1	0,03	3	0,95	4	30	48	4	3 x DC	4			66,84	410
2	0,03	6	1,90	8	30	48	4	3 x DC	4			67,74	420
2	0,03	4			30	48	4	2 x DC	4	56,28	420		
3	0,03	6			30	60	6	2 x DC	4	65,18	030		
3	0,03	9	2,90	12	30	60	6	3 x DC	4			77,82	030
4	0,05	8			30	60	6	2 x DC	4	68,68	040		
4	0,05	12	3,90	16	30	60	6	3 x DC	4			79,68	040
6	0,05	12				60	6	2 x DC	4	65,92	060		
6	0,05	18	5,90	24		60	6	3 x DC	4			77,82	060
8	0,05	16				60	8	2 x DC	4	96,16	080		
8	0,05	24	7,90	32		70	8	3 x DC	4			109,90	080
10	0,05	20				70	10	2 x DC	4	116,40	100		
10	0,05	30	9,90	40		80	10	3 x DC	4			132,80	100
12	0,05	24				70	12	2 x DC	4	131,90	120		
12	0,05	36	11,90	44		90	12	3 x DC	4			152,10	120

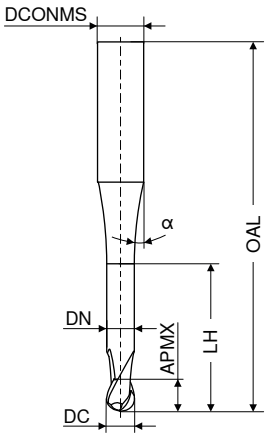
Stahl	○	○
gehärtet < 45 HRC	○	○
gehärtet 46–55 HRC	○	○
gehärtet 56–60 HRC	●	●
gehärtet 61–65 HRC	●	●
gehärtet 65–70 HRC	●	●

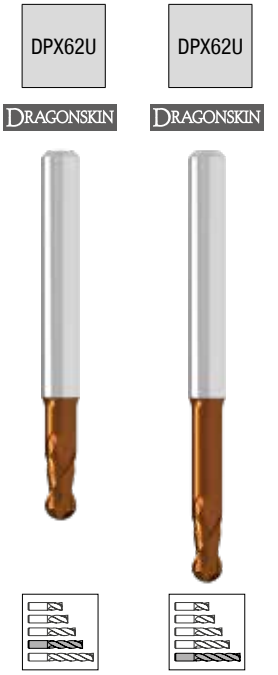
→ v_c/f_z Seite 270

MonsterMill – Radiusfräser

- Radiuskontur: ±0,01 mm
- T_x = maximale Eingriffstiefe
- DC Toleranz
  bis Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  ab Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | ZEFP | 54–70 HRC





Werksnorm | Werksnorm

HA | HA

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-Nr. 53 600 ... EUR		NEW V1 Artikel-Nr. 53 601 ... EUR	
0,2	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2	51,26	**302**		
0,2	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2	51,26	**402**		
0,3	0,5	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2	48,58	**303**		
0,3	0,5	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2	48,58	**403**		
0,4	0,5	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2	48,58	**304**		
0,4	0,5	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2	48,58	**404**		
0,4	0,5	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2	48,58	**504**		
0,5	0,5	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2	47,20	**305**		
0,5	0,5	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2	47,20	**405**		
0,5	0,5	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2	47,20	**505**		
0,5	0,5	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2	47,20	**605**		
0,5	0,5	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2	47,20	**705**		
0,6	0,6	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2	47,20	**306**		
0,6	0,6	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2	47,20	**406**		
0,6	0,6	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2	47,20	**506**		
0,6	0,6	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2			47,20	**306**
0,8	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2	45,92	**308**		
0,8	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2	45,92	**408**		
0,8	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2	45,92	**508**		
0,8	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2			45,92	**308**
0,8	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2			45,92	**408**
1,0	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	2	44,38	**310**		
1,0	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	2	44,38	**410**		
1,0	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	2	44,38	**510**		
1,0	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	2	44,38	**610**		
1,0	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	2			44,38	**310**
1,0	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	2			45,76	**410**
1,5	1,5	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	2	45,10	**315**		
1,5	1,5	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	2	45,10	**415**		
1,5	1,5	1,45	8,0	30	48	4	5,3 x DC	2	45,10	**515**		
1,5	1,5	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	2	45,10	**615**		
1,5	1,5	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	2			45,92	**315**
1,5	1,5	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	2			46,56	**415**
2,0	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	2	45,10	**320**		

Stahl	○	○
gehärtet < 45 HRC	○	○
gehärtet 46–55 HRC	○	○
gehärtet 56–60 HRC	●	●
gehärtet 61–65 HRC	●	●
gehärtet 65–70 HRC	●	●

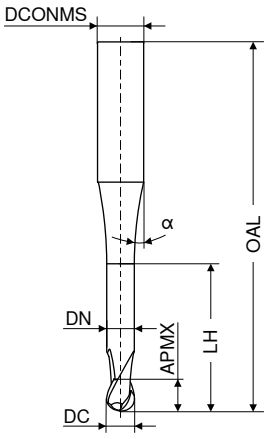
→ v_c/f_z Seite 262+263

14

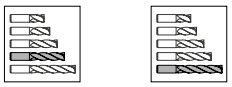
MonsterMill – Radiusfräser

- Radiuskontur: ±0,01 mm
- T_x = maximale Eingriffstiefe
- DC Toleranz
  bis Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  ab Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | ZEFP | 54–70 HRC







Werksnorm | Werksnorm

HA | HA

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-Nr. 53 600 ... EUR		NEW V1 Artikel-Nr. 53 601 ... EUR	
2,0	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	2	45,10	**420**		
2,0	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	2	45,10	**520**		
2,0	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	2	45,92	**620**		
2,0	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	2	45,92	**720**		
2,0	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	2	46,66	**820**		
2,0	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	2			48,14	**320**
2,0	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	2			48,14	**420**
3,0	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	2	48,58	**330**		
3,0	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	2	48,58	**430**		
3,0	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	2	48,58	**530**		
3,0	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	2	49,70	**630**		
3,0	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	2	51,14	**730**		
4,0	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	2	48,58	**340**		
4,0	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	2	48,58	**440**		
4,0	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	2	48,58	**540**		
4,0	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	2	49,70	**640**		
4,0	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	2	51,14	**740**		
4,0	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	2	51,14	**840**		
6,0	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	2	48,58	**360**		
6,0	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	2	48,58	**460**		
6,0	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	2	48,58	**560**		
8,0	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	2	72,32	**380**		
8,0	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	2	77,54	**480**		
10,0	10,5	9,90	20,0	30	70	10	2 x DC	2	85,34	**100**		
10,0	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	2	92,52	**101**		
12,0	12,5	11,90	24,0		75	12	2 x DC	2	113,50	**120**		
12,0	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	2	121,20	**121**		

Stahl	○	○
gehärtet < 45 HRC	○	○
gehärtet 46–55 HRC	○	○
gehärtet 56–60 HRC	●	●
gehärtet 61–65 HRC	●	●
gehärtet 65–70 HRC	●	●

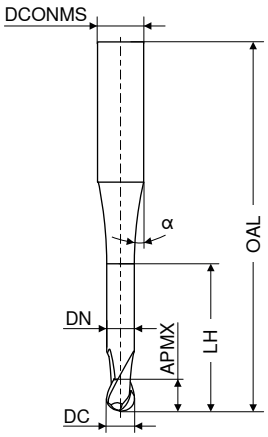
→ v_c/f_z Seite 262+263

MonsterMill – Radiusfräser

- Radiuskontur: ±0,01 mm
- T_x = maximale Eingriffstiefe
- DC Toleranz
  bis Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  ab Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm







DPX62U

DRAGONSKIN





Werksnorm

HA

NEW V1

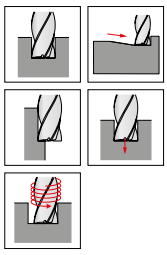
DC	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	Artikel-Nr. 53 602 ...
mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR
3	3,5	2,9	8	30	60	6	2,7 x DC	4	55,54 330
3	3,5	2,9	12	30	60	6	4 x DC	4	55,54 430
3	3,5	2,9	16	30	60	6	5,3 x DC	4	55,54 530
3	3,5	2,9	20	30	70	6	6,7 x DC	4	56,68 630
3	3,5	2,9	24	30	70	6	8 x DC	4	58,08 730
4	4,5	3,9	8	30	60	6	2 x DC	4	57,02 340
4	4,5	3,9	12	30	60	6	3 x DC	4	58,04 440
4	4,5	3,9	16	30	60	6	4 x DC	4	58,04 540
4	4,5	3,9	20	30	70	6	5 x DC	4	59,16 640
4	4,5	3,9	24	30	70	6	6 x DC	4	60,58 740
4	4,5	3,9	28	30	70	6	7 x DC	4	60,58 840
6	6,5	5,9	12		60	6	2 x DC	4	60,50 360
6	6,5	5,9	16		60	6	2,7 x DC	4	62,62 460
6	6,5	5,9	20		60	6	3,3 x DC	4	62,62 560
8	8,5	7,9	16		60	8	2 x DC	4	79,68 380
8	8,5	7,9	40		80	8	5 x DC	4	84,86 480
10	10,5	9,9	20		70	10	2 x DC	4	94,34 100
10	10,5	9,9	40		90	10	4 x DC	4	101,60 101
12	12,5	11,9	24		75	12	2 x DC	4	124,20 120
12	12,5	11,9	40		90	12	3,3 x DC	4	131,90 121

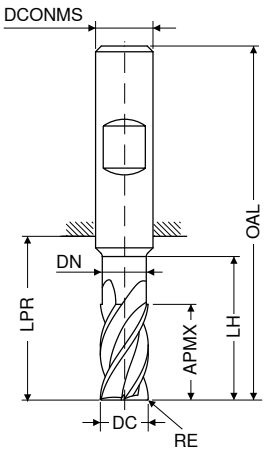
Stahl	○
gehärtet < 45 HRC	○
gehärtet 46–55 HRC	○
gehärtet 56–60 HRC	●
gehärtet 61–65 HRC	●
gehärtet 65–70 HRC	●

→ v_c/f_z Seite 271

MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

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













DIN 6527 | HB | V1



DIN 6527 | HB | V1



DIN 6527 | HB | V1

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 613 ... EUR		Artikel-Nr. 52 614 ... EUR		Artikel-Nr. 52 615 ... EUR	
5,7	0,20	10			18	54	6	4	44,19	057				
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4			44,42	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4					51,25	057
6,0	0,20	10			18	54	6	4	44,19	060				
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4			46,29	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4					52,77	060
6,7	0,20	11			22	58	8	4	53,01	067				
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4			52,46	067		
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4					69,95	067
7,0	0,20	11			22	58	8	4	53,01	070				
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4			52,46	070		
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4					69,95	070
7,7	0,20	12			22	58	8	4	53,01	077				
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4			54,01	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4					69,95	077
8,0	0,20	12			22	58	8	4	53,01	080				
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4			55,88	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4					73,08	080
8,7	0,32	13			26	66	10	4	68,89	087				
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4			78,47	087		
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4					87,38	087
9,0	0,32	13			26	66	10	4	68,89	090				
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4			78,47	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4					87,38	090
9,7	0,32	14			26	66	10	4	68,89	097				
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4			78,47	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4					87,38	097
10,0	0,32	14			26	66	10	4	68,89	100				
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4			74,62	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4					83,22	100
11,7	0,32	16			28	73	12	4	89,94	117				
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4			100,50	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4					119,40	117
12,0	0,32	16			28	73	12	4	89,94	120				
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4			95,89	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4					113,70	120
13,7	0,32	18			30	75	14	4	113,60	137				
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4			119,10	137		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4					144,00	137
14,0	0,32	18			30	75	14	4	113,60	140				
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4			123,50	140		

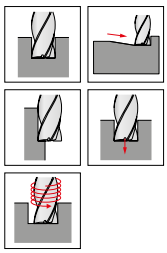
Stahl	●	●	●
Rostfrei	○	○	○
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle			
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

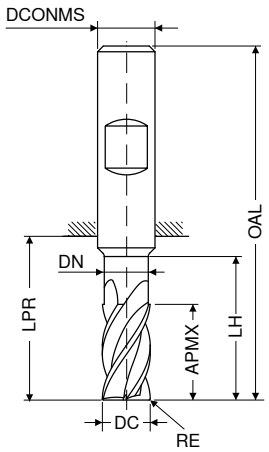
→ v_c/f_z Seite 272+273

Fortsetzung nächste Seite

MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

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













DIN 6527 | HB | V1



DIN 6527 | HB | V1



DIN 6527 | HB | V1

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 613 ... EUR		Artikel-Nr. 52 614 ... EUR		Artikel-Nr. 52 615 ... EUR	
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4					140,40	**140**
15,5	0,32	22			34	82	16	4	144,40	**155**				
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4			162,00	**155**		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4					200,90	**155**
16,0	0,32	22			34	82	16	4	144,40	**160**				
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4			167,50	**160**		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4					196,40	**160**
17,5	0,32	24			36	84	18	4	172,00	**175**				
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4			189,60	**175**		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4					226,00	**175**
18,0	0,32	24			36	84	18	4	172,00	**180**				
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4			195,10	**180**		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4					225,50	**180**
19,5	0,50	26			42	92	20	4	212,80	**195**				
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4			255,70	**195**		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4					331,60	**195**
20,0	0,50	26			42	92	20	4	212,80	**200**				
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4			264,60	**200**		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4					325,50	**200**

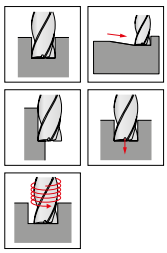
Stahl	●	●	●
Rostfrei	○	○	○
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle			
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

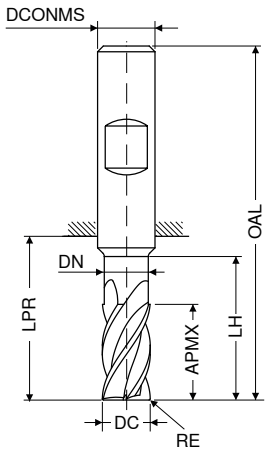
→ v_c/f_z Seite 272+273

14

MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

PCR ALU | λ_s=36° γ_s= 8° | ZEFP | HPC













DIN 6527 | HB

DIN 6527 | HB

DC f8	RE ±0,03	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 616 ...		V1 Artikel-Nr. 52 617 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4	51,75	050		
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4			57,09	050
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4	51,75	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4			57,09	057
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4	53,30	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4			58,78	060
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4	61,38	067		
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4			76,72	067
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4	61,38	070		
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4			76,72	070
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4	61,38	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4			76,72	077
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4	65,02	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4			80,08	080
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4	85,82	087		
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4			94,39	087
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4	85,82	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4			94,39	090
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4	85,82	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4			94,39	097
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4	83,22	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4			90,75	100
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4	111,30	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4			129,50	117
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4	106,10	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4			124,30	120
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4	132,60	137		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4			157,80	137
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4	137,30	140		
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4			154,20	140
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4	178,40	155		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4			217,40	155
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4	183,90	160		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4			212,80	160
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4	207,50	175		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4			243,70	175
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4	212,50	180		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4			243,20	180
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4	278,00	195		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4			353,70	195
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4	287,40	200		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4			347,70	200

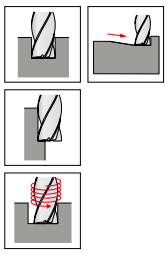
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

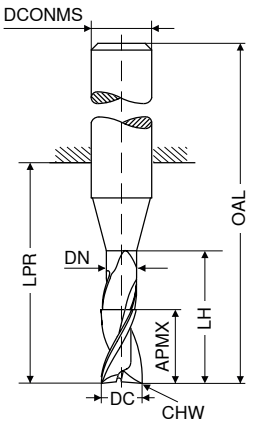
→ v_c/f_z Seite 274+275

MonsterMill – Schruppfräser

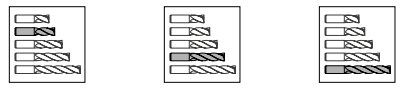
▲ mit ungleich geteilten Schneiden











DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 752 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 752 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 752 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
1	1,5	0,9	3	10	38	3	0,09	3	113,60	010 [1]				
2	3,0	1,9	8	21	57	6	0,17	3	112,40	020				
3	5,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3	126,80	030				
3	8,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3			134,50	031		
3	5,0	2,9	19	26	62	6	0,17	3					129,00	032
4	8,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3	125,70	040				
4	11,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3			133,30	041		
4	8,0	3,8	23	26	62	6	0,17	3					127,80	042
5	9,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3	122,30	050				
5	13,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3			131,30	051		
5	9,0	4,8	24	26	62	6	0,17	3					125,70	052
6	10,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4	120,10	060				
6	13,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4			129,00	061		
6	10,0	5,8	25	26	62	6	0,17	4					122,30	062
8	12,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4	132,30	080				
8	19,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4			157,60	081		
8	12,0	7,7	30	32	68	8	0,28	4					134,50	082
10	15,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4	148,80	100				
10	22,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4			164,20	101		
10	15,0	9,5	35	40	80	10	0,28	4					154,30	102
12	18,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4	183,00	120				
12	26,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4			199,50	121		
12	18,0	11,5	45	48	93	12	0,28	4					191,80	122
14	21,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4	213,80	140				
14	26,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4			222,60	141		
14	21,0	13,5	50	54	99	14	0,28	4					231,50	142
16	24,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4	297,50	160				
16	32,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4			324,10	161		
16	24,0	15,5	55	60	108	16	0,43	4					322,90	162
20	30,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4	397,90	200				
20	38,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4			423,30	201		
20	30,0	19,5	70	76	126	20	0,43	4					437,50	202

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

1) Schaftausführung DIN 6535 HA

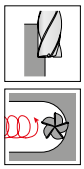
→ v_c/f_z Seite 276–279

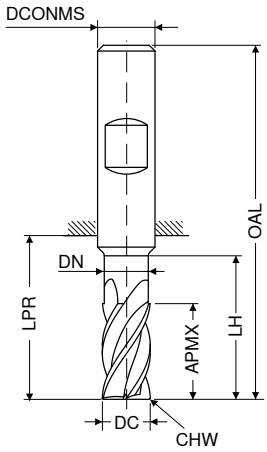
14

CircularLine – Schaftfräser

▲ Spanbrecher 0,9 x DC

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













DC $_{e8}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	CHW	ZEFP	Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 585 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 587 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	13	5,8	19	21	57	6	0,2	6	46,69	**060**		
6	19	5,8	25	27	63	6	0,2	6			47,06	**060**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	6	60,88	**080**		
8	25	7,7	33	35	71	8	0,2	6			61,29	**080**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	6	78,21	**100**		
10	31	9,7	41	43	83	10	0,2	6			85,86	**100**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,2	6	100,60	**120**		
12	37	11,6	47	49	94	12	0,2	6			101,30	**120**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,2	6	200,60	**160**		
16	49	15,5	61	63	111	16	0,2	6			209,40	**160**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,2	6	288,50	**200**		
20	61	19,5	75	77	127	20	0,2	6			293,20	**200**

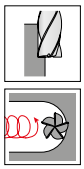
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle		
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

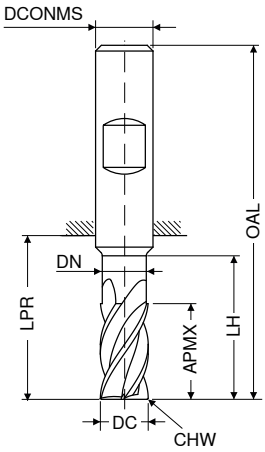
→ v_c/f_z Seite 280+281

CircularLine – Schaftfräser

▲ Spanbrecher 0,9 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° γ_s= 8° | ZEFP | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Werksnorm

HB

V1

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 53 589 ... EUR	
6	25	5,8	29	31	67	6	0,2	5	48,71	**060**
8	33	7,7	38	40	76	8	0,2	5	62,93	**080**
10	41	9,7	47	49	89	10	0,2	5	87,52	**100**
12	49	11,6	55	57	102	12	0,2	5	106,60	**120**
16	65	15,5	73	75	123	16	0,2	5	213,80	**160**
20	82	19,5	91	93	143	20	0,2	5	300,90	**200**

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

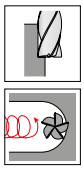
→ v_c/f_z Seite 282+283

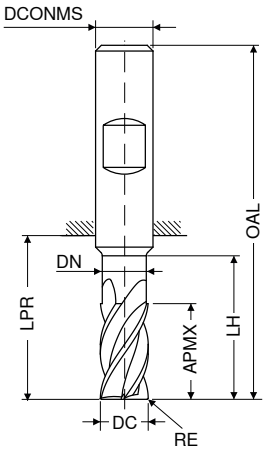
14

CircularLine – Schaftfräser

▲ Spanbrecher 0,9 x DC

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





DPX72S

DRAGONSKIN





Werksnorm

HB

V1

DC $_{e8}$	RE $_{\pm 0,05}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	Artikel-Nr. 53 586 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	6	46,69 06002
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	6	46,94 06010
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	6	46,94 06015
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	6	60,88 08002
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	6	62,34 08010
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	6	62,34 08015
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	6	62,34 08020
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	6	78,21 10002
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	6	80,36 10010
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	6	80,36 10015
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	6	80,36 10016
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	6	80,36 10020
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	6	100,60 12002
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12010
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12015
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12016
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12020
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12030
16	0,2	36	15,5	42	44	92	16	6	200,60 16002
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	6	216,30 16010
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16015
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16016
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16020
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16030
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16040
20	0,2	41	19,5	52	54	104	20	6	288,50 20002
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20010
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20015
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20016
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20020
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20030
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20040

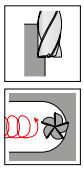
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

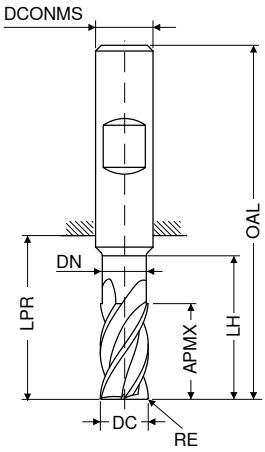
→ v_c/f_z Seite 280+281

CircularLine – Schaftfräser

▲ Spanbrecher 1,8 x DC

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





DPX72S

DRAGONSKIN





Werksnorm

HB

V1

DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 53 592 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	47,06 06002
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	48,50 06010
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	48,50 06015
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	61,29 08002
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	62,93 08010
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	62,93 08015
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	62,93 08020
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	85,86 10002
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	87,72 10010
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	87,72 10015
10	1,6	31	9,7	41	43	83	10	6	87,72 10016
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	87,72 10020
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	101,30 12002
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12010
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12015
12	1,6	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12016
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12020
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12030
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	209,40 16002
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16010
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16015
16	1,6	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16016
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16020
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16030
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16040
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	293,20 20002
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20010
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20015
20	1,6	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20016
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20020
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20030
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20040

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

→ v_c/f_z Seite 280+281

14

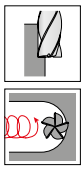
CircularLine – Schaftfräser

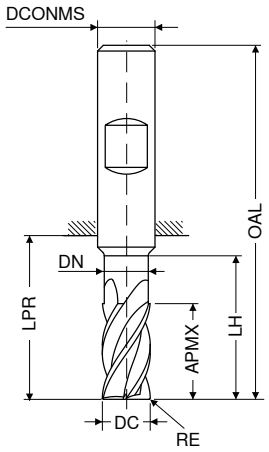
▲ Spanbrecher 0,9 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° γ_s= 8° | ZEFP | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN









Werksnorm

HB

V1

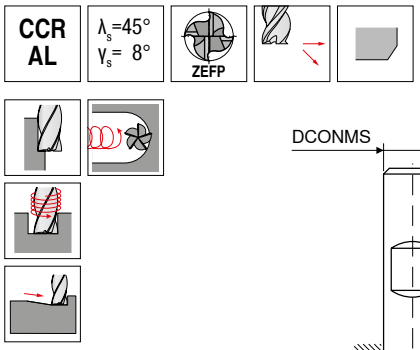
DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 53 593 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	48,71 06002
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	50,14 06010
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	50,14 06015
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	62,93 08002
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	64,58 08010
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	64,58 08015
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	64,58 08020
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	87,52 10002
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	89,49 10010
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	89,49 10015
10	1,6	41	9,7	47	49	89	10	5	89,49 10016
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	89,49 10020
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	106,60 12002
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12010
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12015
12	1,6	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12016
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12020
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12030
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	213,80 16002
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16010
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16015
16	1,6	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16016
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16020
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16030
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16040
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	300,90 20002
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20010
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20015
20	1,6	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20016
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20020
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20030
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20040

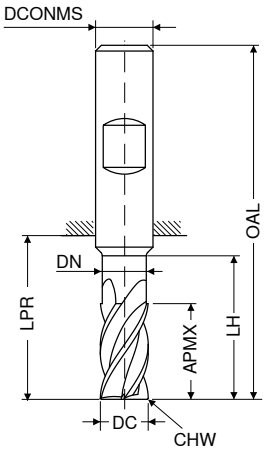
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 282+283

CircularLine – Schaftfräser

▲ Spanbrecher 1,8 x DC







DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm	HB	V1 Artikel-Nr. 53 590 ...	EUR	Werksnorm	HB	V1 Artikel-Nr. 53 591 ...	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
6	19	5,8	24	30	66	6	0,2	4			49,48	060				
6	25	5,8	30	35	71	6	0,2	4							51,14	060
8	25	7,7	32	37	73	8	0,2	4			64,37	080				
8	33	7,7	40	44	80	8	0,2	4							66,02	080
10	31	9,7	40	49	89	10	0,2	4			89,72	100				
10	41	9,7	50	55	95	10	0,2	4							91,37	100
12	37	11,6	48	56	101	12	0,2	4			107,90	120				
12	49	11,6	60	64	109	12	0,2	4							113,60	120
16	49	15,5	64	72	120	16	0,2	4			221,50	160				
16	65	15,5	80	84	132	16	0,2	4							226,00	160
20	62	19,5	80	84	134	20	0,2	4			310,90	200				
20	82	19,5	100	104	154	20	0,2	4							318,60	200

Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

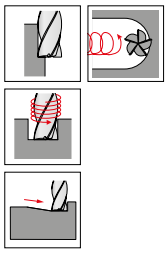
→ v_c/f_z Seite 284

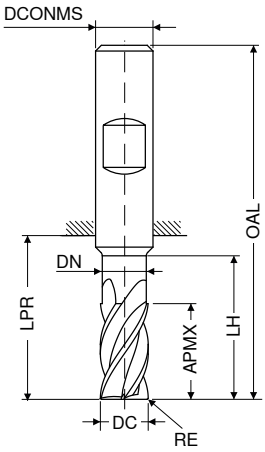
14

CircularLine – Schaftfräser

▲ Spanbrecher 1,8 x DC









Werksnorm | Werksnorm

HB | HB

DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 53 594 ... EUR		V1 Artikel-Nr. 53 595 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	0,2	19	5,8	24	30	66	6	4	49,48	06002		
6	1,0	19	5,8	24	30	66	6	4	50,92	06010		
6	1,5	19	5,8	24	30	66	6	4	50,92	06015		
6	0,2	25	5,8	30	35	71	6	4			51,14	06002
6	1,0	25	5,8	30	35	71	6	4			52,57	06010
6	1,5	25	5,8	30	35	71	6	4			52,57	06015
8	0,2	25	7,7	32	37	73	8	4	64,37	08002		
8	1,0	25	7,7	32	37	73	8	4	66,02	08010		
8	1,5	25	7,7	32	37	73	8	4	66,02	08015		
8	2,0	25	7,7	32	37	73	8	4	66,02	08020		
8	0,2	33	7,7	40	44	80	8	4			66,02	08002
8	1,0	33	7,7	40	44	80	8	4			67,79	08010
8	1,5	33	7,7	40	44	80	8	4			67,79	08015
8	2,0	33	7,7	40	44	80	8	4			67,79	08020
10	0,2	31	9,7	40	49	89	10	4	89,72	10002		
10	1,0	31	9,7	40	49	89	10	4	91,59	10010		
10	1,5	31	9,7	40	49	89	10	4	91,59	10015		
10	1,6	31	9,7	40	49	89	10	4	91,59	10016		
10	2,0	31	9,7	40	49	89	10	4	91,59	10020		
10	0,2	41	9,7	50	55	95	10	4			91,37	10002
10	1,0	41	9,7	50	55	95	10	4			93,35	10010
10	1,5	41	9,7	50	55	95	10	4			93,35	10015
10	1,6	41	9,7	50	55	95	10	4			93,35	10016
10	2,0	41	9,7	50	55	95	10	4			93,35	10020
12	0,2	37	11,6	48	56	101	12	4	107,90	12002		
12	1,0	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12010		
12	1,5	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12015		
12	1,6	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12016		
12	2,0	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12020		
12	3,0	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12030		
12	0,2	49	11,6	60	64	109	12	4			113,60	12002
12	1,0	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12010
12	1,5	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12015
12	1,6	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12016
12	2,0	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12020
12	3,0	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12030
16	0,2	49	15,5	64	72	120	16	4	221,50	16002		
16	1,0	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16010		
16	1,5	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16015		

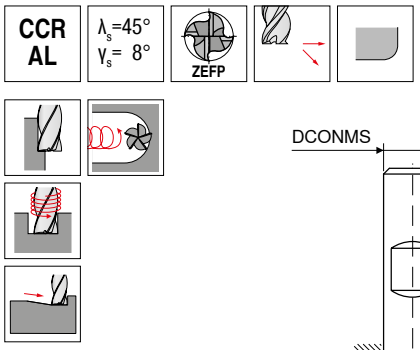
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

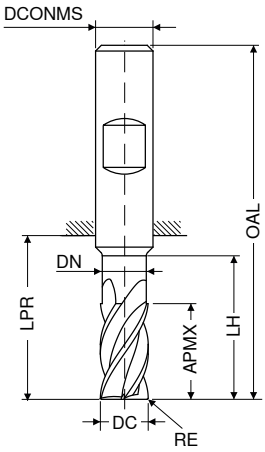
→ v_c/f_z Seite 284

Fortsetzung nächste Seite

CircularLine – Schaftfräser

▲ Spanbrecher 1,8 x DC







DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Werksnorm		Werksnorm	
									HB		HB	
									V1		V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-Nr. 53 594 ...		Artikel-Nr. 53 595 ...	
									EUR		EUR	
16	1,6	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16016		
16	2,0	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16020		
16	3,0	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16030		
16	4,0	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16040		
16	0,2	65	15,5	80	84	132	16	4			226,00	16002
16	1,0	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16010
16	1,5	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16015
16	1,6	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16016
16	2,0	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16020
16	3,0	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16030
16	4,0	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16040
20	0,2	62	19,5	80	84	134	20	4	310,90	20002		
20	1,0	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20010		
20	1,5	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20015		
20	1,6	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20016		
20	2,0	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20020		
20	3,0	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20030		
20	4,0	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20040		
20	0,2	82	19,5	100	104	154	20	4			318,60	20002
20	1,0	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20010
20	1,5	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20015
20	1,6	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20016
20	2,0	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20020
20	3,0	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20030
20	4,0	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20040

Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

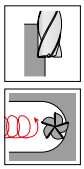
→ v_c/f_z Seite 284

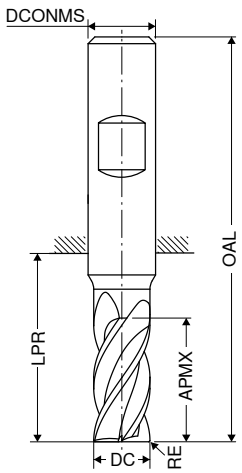
14

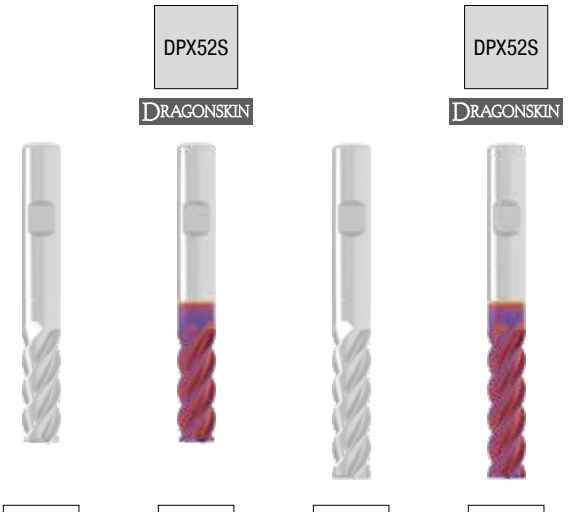
CircularLine – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ Spanbrecher 0,9 x DC

CCR Ti | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC







DC e8	RE ±0,01	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm	HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 509 ...	EUR	Werksnorm	HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 510 ...	EUR	Werksnorm	HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 509 ...	EUR	Werksnorm	HB	NEW V1 Artikel-Nr. 52 510 ...	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm																	
6	0,1	18	29	65	6	5			06000	61,37			06000	68,26								
6	0,1	24	31	67	6	5											06100	66,70			06100	73,58
8	0,2	24	34	70	8	5			08000	80,45			08000	90,15								
8	0,2	32	44	80	8	5											08100	83,77			08100	93,45
10	0,2	30	40	80	10	5			10000	100,60			10000	112,50								
10	0,2	40	50	90	10	5											10100	106,50			10100	118,50
12	0,2	36	50	95	12	5			12000	128,90			12000	142,40								
12	0,2	48	55	100	12	5											12100	134,50			12100	148,00
16	0,2	48	62	110	16	5			16000	199,40			16000	215,90								
16	0,3	64	72	120	16	5											16100	212,10			16100	228,70
20	0,3	60	75	125	20	5			20000	263,00			20000	283,40								
20	0,3	80	90	140	20	5											20100	325,10			20100	345,50

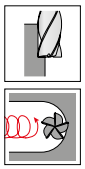
Stahl				
Rostfrei	o	o	o	o
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest	●	●	●	●
Stahl gehärtet				

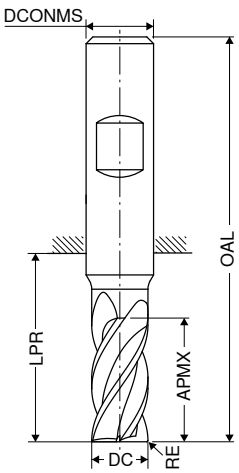
→ v_c/f_z Seite 286+287

CircularLine – Schaftfräser

▲ Spanbrecher 0,9 x DC









DRAGONSKIN





Werksnorm

HB

NEW V1

DC e8	RE ±0,03	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 53 596 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	0,2	19	24	60	6	6	50,44 06002
6	1,0	19	24	60	6	6	50,44 06010
8	0,2	25	31	67	8	6	69,48 08002
8	1,0	25	31	67	8	6	69,48 08010
10	0,2	31	37	77	10	6	96,24 10002
10	1,0	31	37	77	10	6	96,24 10010
10	1,5	31	37	77	10	6	96,24 10015
12	0,2	37	43	88	12	6	114,30 12002
12	1,0	37	43	88	12	6	114,30 12010
12	1,5	37	43	88	12	6	114,30 12015
12	2,0	37	43	88	12	6	114,30 12020
12	3,0	37	43	88	12	6	114,30 12030
16	0,2	49	56	104	16	6	229,00 16002
16	1,0	49	56	104	16	6	229,00 16010
16	1,5	49	56	104	16	6	229,00 16015
16	2,0	49	56	104	16	6	229,00 16020
16	3,0	49	56	104	16	6	229,00 16030
20	0,2	61	68	118	20	6	330,20 20002
20	1,0	61	68	118	20	6	330,20 20010
20	1,5	61	68	118	20	6	330,20 20015
20	2,0	61	68	118	20	6	330,20 20020
20	3,0	61	68	118	20	6	330,20 20030

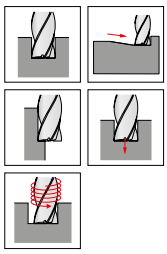
gehärtet < 45 HRC	●
gehärtet 46–55 HRC	●
gehärtet 56–60 HRC	●
gehärtet 61–65 HRC	●
gehärtet 65–70 HRC	●

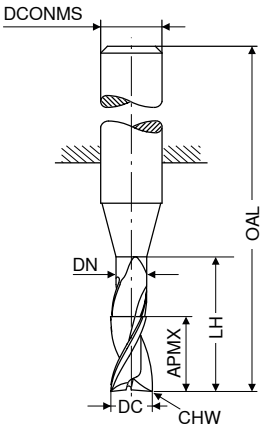
→ v_c/f_z Seite 285

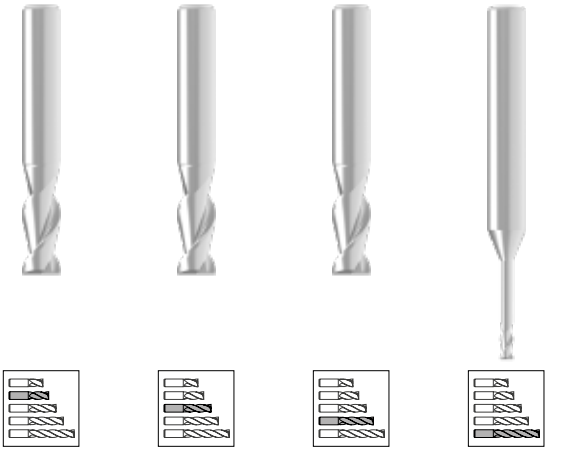
AluLine – Schaftfräser

▲ mit polierten Spanräumen







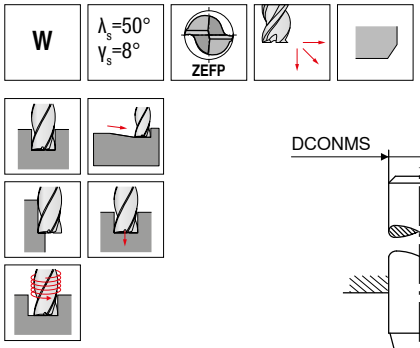


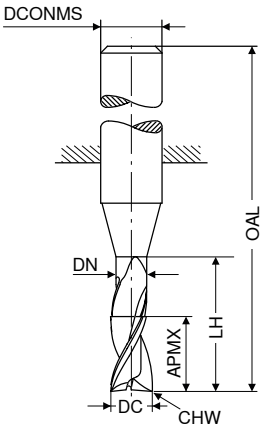
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 500 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 501 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 502 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 503 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	8	1,9	16	57	6	0,05	2							24,36	020
2,5	8	2,4	16	57	6	0,10	2							26,01	025
3,0	8	2,9	18	57	6	0,10	2							25,46	030
3,5	11	3,4	18	57	6	0,10	2					28,43	035		
4,0	11	3,9	18	57	6	0,10	2					28,43	040		
4,5	13	4,4	20	57	6	0,10	2					28,00	045		
5,0	13	4,9	20	57	6	0,10	2					26,88	050		
5,5	13	5,4	20	57	6	0,10	2			26,46	055				
6,0	13	5,9	20	57	6	0,10	2			24,91	060				
6,5	16	6,2	26	63	8	0,10	2					37,25	065		
7,0	16	6,7	26	63	8	0,10	2			36,48	070				
7,5	19	7,2	26	63	8	0,10	2			35,60	075				
8,0	19	7,7	26	63	8	0,10	2			34,93	080				
8,5	19	8,2	29	72	10	0,10	2			52,79	085				
9,0	19	8,7	29	72	10	0,10	2			51,47	090				
9,5	22	9,2	29	72	10	0,10	2			50,14	095				
10,0	22	9,7	29	72	10	0,10	2	48,93	100						
10,5	26	10,2	36	83	12	0,10	2			80,24	105				
11,0	26	10,7	36	83	12	0,10	2			78,25	110				
11,5	26	11,2	36	83	12	0,10	2			76,26	115				
12,0	26	11,7	36	83	12	0,10	2			76,26	120				
12,5	26	12,2	36	83	14	0,10	2	99,08	125						
13,0	26	12,7	36	83	14	0,10	2	98,31	130						
13,5	26	13,2	36	83	14	0,10	2	97,54	135						
14,0	26	13,7	36	83	14	0,10	2	98,43	140						
14,5	32	14,0	42	92	16	0,10	2	134,50	145						
15,0	32	14,5	42	92	16	0,10	2	131,30	150						
15,5	32	15,0	42	92	16	0,10	2	129,00	155						
16,0	32	15,5	42	92	16	0,10	2	135,50	160						
16,5	32	16,0	42	92	18	0,10	2	172,00	165						
17,0	32	16,5	42	92	18	0,10	2	168,60	170						
17,5	32	17,0	42	92	18	0,10	2	165,40	175						
18,0	32	17,5	42	92	18	0,10	2	165,40	180						
18,5	38	18,0	52	104	20	0,10	2	206,10	185						
19,0	38	18,5	52	104	20	0,10	2	200,60	190						
19,5	38	19,0	52	104	20	0,10	2	196,30	195						
20,0	38	19,5	52	104	20	0,10	2	195,10	200						

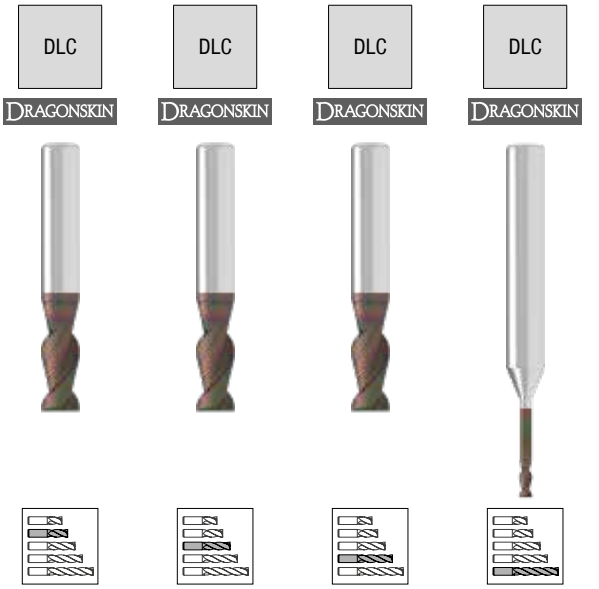
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser







Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1

DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 53 504 ...		Artikel-Nr. 53 505 ...		Artikel-Nr. 53 506 ...		Artikel-Nr. 53 507 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	8	1,9	16	57	6	0,05	2							35,27	020
2,5	8	2,4	16	57	6	0,10	2							35,71	025
3,0	8	2,9	18	57	6	0,10	2							35,16	030
3,5	11	3,4	18	57	6	0,10	2					38,14	035		
4,0	11	3,9	18	57	6	0,10	2					38,14	040		
4,5	13	4,4	20	57	6	0,10	2					37,80	045		
5,0	13	4,9	20	57	6	0,10	2					36,70	050		
5,5	13	5,4	20	57	6	0,10	2			36,15	055				
6,0	13	5,9	20	57	6	0,10	2			34,61	060				
6,5	16	6,2	26	63	8	0,10	2					46,96	065		
7,0	16	6,7	26	63	8	0,10	2			46,19	070				
7,5	19	7,2	26	63	8	0,10	2			45,41	075				
8,0	19	7,7	26	63	8	0,10	2			44,74	080				
8,5	19	8,2	29	72	10	0,10	2			62,49	085				
9,0	19	8,7	29	72	10	0,10	2			61,29	090				
9,5	22	9,2	29	72	10	0,10	2			59,84	095				
10,0	22	9,7	29	72	10	0,10	2	58,74	100						
10,5	26	10,2	36	83	12	0,10	2			89,94	105				
11,0	26	10,7	36	83	12	0,10	2			87,95	110				
11,5	26	11,2	36	83	12	0,10	2			85,97	115				
12,0	26	11,7	36	83	12	0,10	2			85,97	120				
12,5	26	12,2	36	83	14	0,10	2	108,90	125						
13,0	26	12,7	36	83	14	0,10	2	108,10	130						
13,5	26	13,2	36	83	14	0,10	2	107,20	135						
14,0	26	13,7	36	83	14	0,10	2	108,20	140						
14,5	32	14,0	42	92	16	0,10	2	144,40	145						
15,0	32	14,5	42	92	16	0,10	2	141,00	150						
15,5	32	15,0	42	92	16	0,10	2	137,80	155						
16,0	32	15,5	42	92	16	0,10	2	144,40	160						
16,5	32	16,0	42	92	18	0,10	2	181,80	165						
17,0	32	16,5	42	92	18	0,10	2	177,50	170						
17,5	32	17,0	42	92	18	0,10	2	174,10	175						
18,0	32	17,5	42	92	18	0,10	2	175,20	180						
18,5	38	18,0	52	104	20	0,10	2	216,00	185						
19,0	38	18,5	52	104	20	0,10	2	210,50	190						
19,5	38	19,0	52	104	20	0,10	2	206,10	195						
20,0	38	19,5	52	104	20	0,10	2	205,00	200						

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

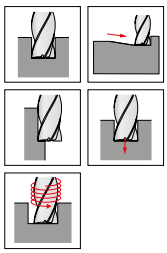
→ v_c/f_z Seite 288+289

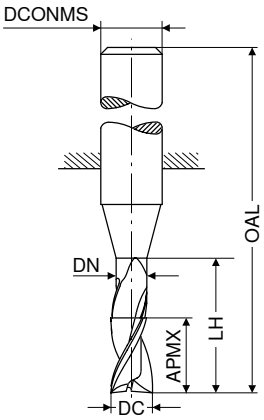
14

AluLine – Schaftfräser

▲ mit polierten Spanräumen







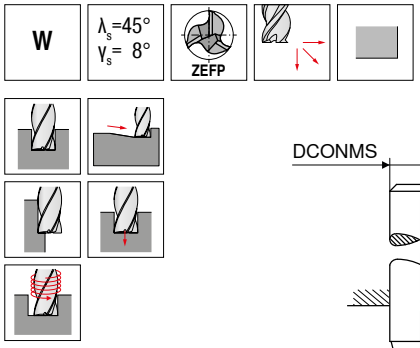


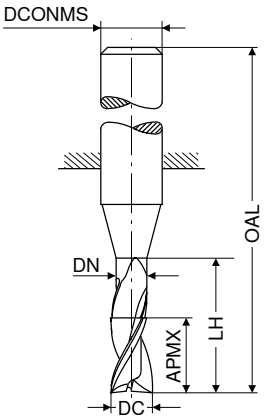
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 517 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 518 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 519 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 520 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm									
3	8	2,7	13	57	6	3							27,33	030
4	11	3,7	17	57	6	3							29,98	040
5	13	4,7	19	57	6	3					29,65	050		
6	13	5,7	19	57	6	3					27,78	060		
6	18	5,7	24	62	6	3							30,09	060
8	21	7,4	25	63	8	3			39,01	080				
8	24	7,4	30	68	8	3					44,42	080		
10	22	9,2	30	72	10	3			54,11	100				
10	30	9,2	38	80	10	3					58,64	100		
12	26	11,0	36	83	12	3			84,20	120				
12	36	11,0	46	93	12	3					91,15	120		
14	26	13,0	36	83	14	3	107,60	140						
16	36	15,0	42	92	16	3	149,90	160						
16	48	15,0	58	108	16	3					164,20	160		
18	36	17,0	42	92	18	3	181,80	180						
20	41	19,0	52	104	20	3	215,00	200						
20	60	19,0	74	126	20	3					307,50	200		

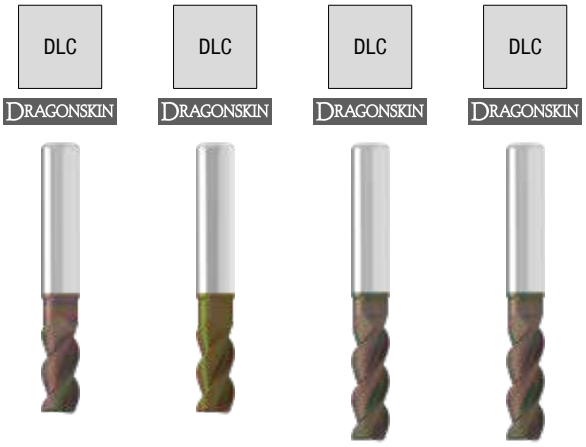
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

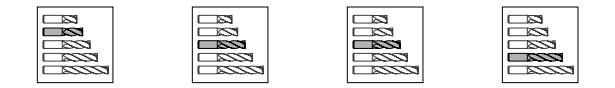
→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser









Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1

DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 53 521 ...		Artikel-Nr. 53 522 ...		Artikel-Nr. 53 523 ...		Artikel-Nr. 53 524 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	8	2,7	13	57	6	3							37,14	030
4	11	3,7	17	57	6	3							39,79	040
5	13	4,7	19	57	6	3					39,35	050		
6	13	5,7	19	57	6	3					37,59	060		
6	18	5,7	24	62	6	3							39,90	060
8	21	7,4	25	63	8	3			48,71	080				
8	24	7,4	30	68	8	3					54,11	080		
10	22	9,2	30	72	10	3			63,81	100				
10	30	9,2	38	80	10	3					68,44	100		
12	26	11,0	36	83	12	3			93,90	120				
12	36	11,0	46	93	12	3					100,90	120		
14	26	13,0	36	83	14	3	117,90	140						
16	36	15,0	42	92	16	3	159,90	160						
18	36	17,0	42	92	18	3	190,70	180						
20	41	19,0	52	104	20	3	224,90	200						

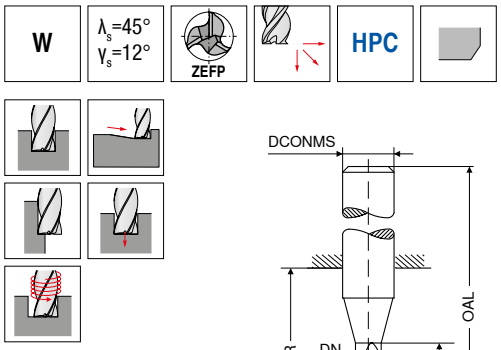
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

→ v_c/f_z Seite 288+289

14

AluLine – Schaftfräser

▲ mit abgesetztem Spanraum



LPR bei Schaft DIN 6535 HB



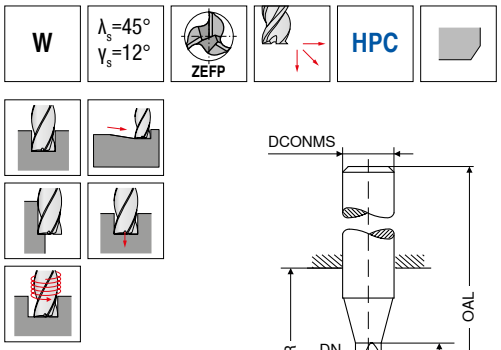
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 532 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 533 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 534 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 536 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 535 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
3	8	2,7	12	21	57	6	0,1	3							36,48	030		
4	11	3,7	18	21	57	6	0,1	3							36,48	040		
5	13	4,7	18	21	57	6	0,1	3			33,83	050						
6	13	5,7	18	21	57	6	0,2	3			38,36	060						
8	21	7,4	25	27	63	8	0,2	3			43,98	080						
10	16	9,2	58	60	100	10	0,2	3					99,41	100				
10	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3			75,83	100						
10	22	9,2	58	60	100	10	0,2	3							99,41	100		
12	26	11,0	36	38	83	12	0,2	3			102,70	120						
16	36	15,0	42	44	92	16	0,2	3	199,50	160								
18	36	17,0	42	44	92	18	0,2	3	249,10	180								
20	32	19,0	98	100	150	20	0,2	3									400,10	200
20	41	19,0	52	54	104	20	0,2	3	286,50	200								

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

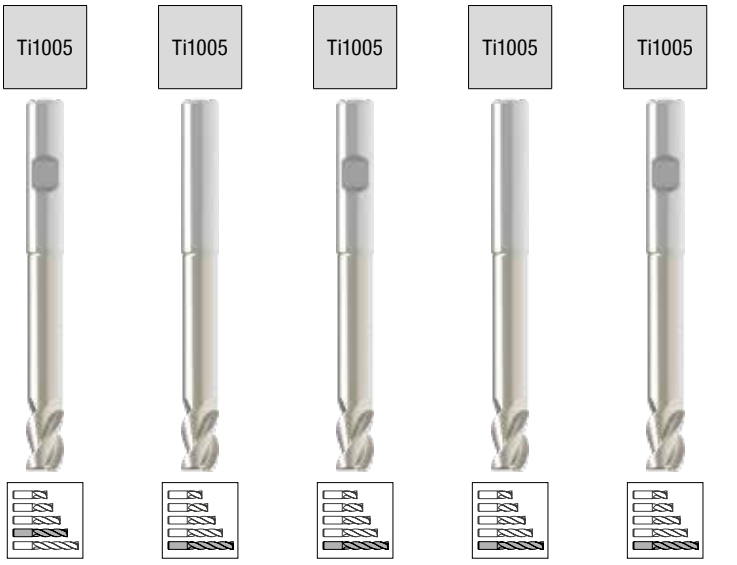
→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser

▲ mit abgesetztem Spanraum



LPR bei Schaft DIN 6535 HB



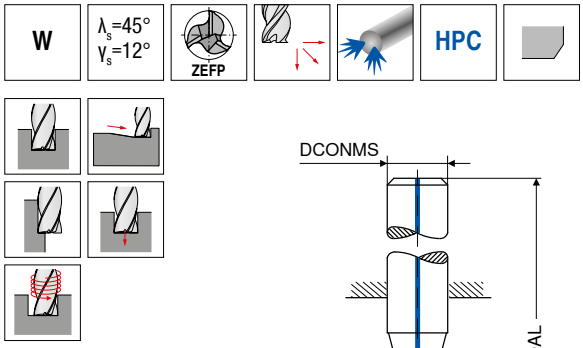
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
									HB		HA		HB		HA		HB	
									V1		V1		V1		V1		V1	
									Artikel-Nr. 53 537 ...		Artikel-Nr. 53 538 ...		Artikel-Nr. 53 539 ...		Artikel-Nr. 53 540 ...		Artikel-Nr. 53 541 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	5,0	2,7	18	44	80	6	0,1	3							49,26	030		
4	6,5	3,7	24	44	80	6	0,1	3							49,26	040		
5	8,0	4,7	30	44	80	6	0,1	3							49,26	050		
6	10,0	5,7	42	44	80	6	0,2	3			51,69	060						
6	13,0	5,7	42	44	80	6	0,2	3							51,69	060		
8	13,0	7,4	62	64	100	8	0,2	3			67,12	080						
8	21,0	7,4	62	64	100	8	0,2	3							67,12	080		
12	19,0	11,0	73	75	120	12	0,2	3			140,00	120						
12	26,0	11,0	73	75	120	12	0,2	3							140,00	120		
16	25,0	15,0	100	102	150	16	0,2	3					311,90	160				
16	36,0	15,0	100	102	150	16	0,2	3									311,90	160
18	36,0	17,0	100	102	150	18	0,2	3	370,30	180								
20	41,0	19,0	98	100	150	20	0,2	3	400,10	200								

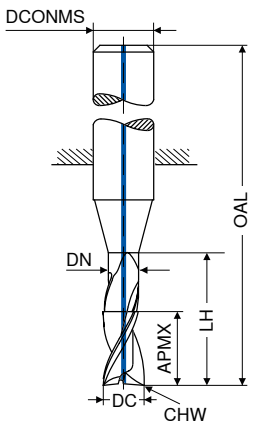
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle	●	●	●	●	●
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

→ v_c/f_z Seite 288+289

14

AluLine – Schaftfräser













Werksnorm

Werksnorm





V1

V1

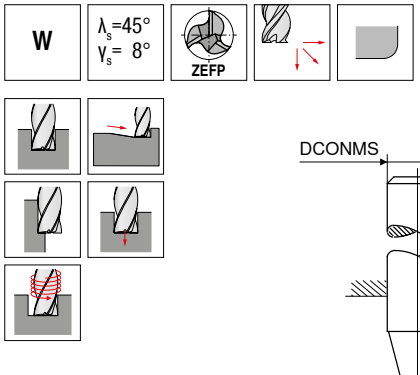
DC h10	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 53 542 ... EUR		Artikel-Nr. 53 543 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	10	5,7	42	80	6	0,2	3			64,70	**060**
8	13	7,4	62	100	8	0,2	3			83,88	**080**
10	16	9,2	58	100	10	0,2	3	124,60	**100**		
12	19	11,0	73	120	12	0,2	3			175,20	**120**

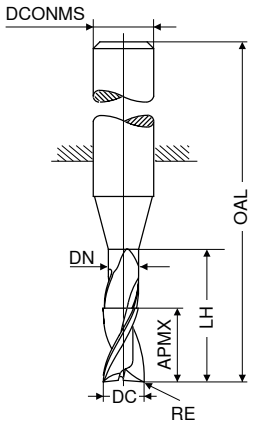
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

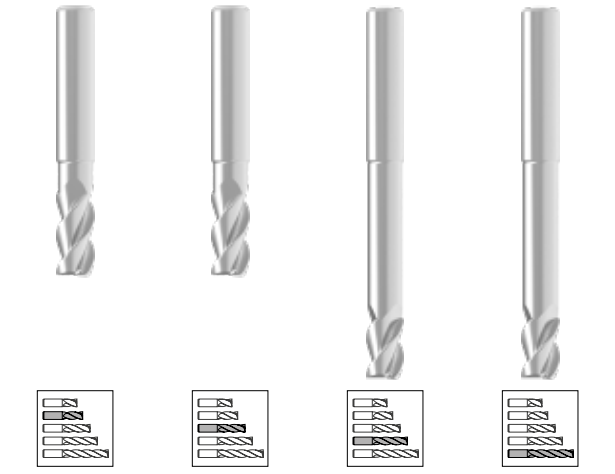
→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ mit polierten Spanräumen







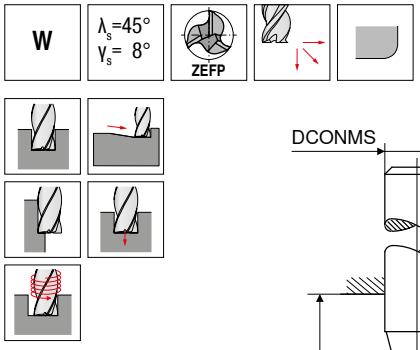
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 525 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 527 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 528 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 530 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5	0,5	13	4,7	19	57	6	3			24,14	05005				
5	1,0	13	4,7	19	57	6	3			24,14	05010				
6	0,5	10	5,7	42	80	6	3							33,06	06005
6	0,5	13	5,7	19	57	6	3			24,14	06005				
6	1,0	10	5,7	42	80	6	3							33,06	06010
6	1,0	13	5,7	19	57	6	3			24,14	06010				
8	0,5	13	7,4	62	100	8	3							46,29	08005
8	0,5	21	7,4	25	63	8	3			30,20	08005				
8	1,0	13	7,4	62	100	8	3							46,29	08010
8	1,0	21	7,4	25	63	8	3			30,20	08010				
10	0,5	16	9,2	58	100	10	3					64,47	10005		
10	0,5	22	9,2	30	72	10	3			43,98	10005				
10	1,0	16	9,2	58	100	10	3					64,47	10010		
10	1,0	22	9,2	30	72	10	3			43,98	10010				
12	0,5	19	11,0	73	120	12	3							94,67	12005
12	0,5	26	11,0	36	83	12	3			63,26	12005				
12	1,0	19	11,0	73	120	12	3							94,67	12010
12	1,0	26	11,0	36	83	12	3			63,26	12010				
16	2,0	25	15,0	100	150	16	3							180,80	16020
16	2,0	36	15,0	42	92	16	3	107,50	16020						
16	4,0	25	15,0	100	150	16	3							180,80	16040
16	4,0	36	15,0	42	92	16	3	107,50	16040						
20	4,0	32	19,0	98	150	20	3					296,50	20040		
20	4,0	41	19,0	52	104	20	3	167,50	20040						

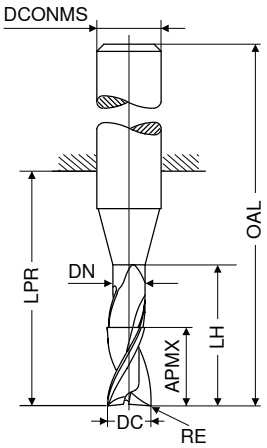
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

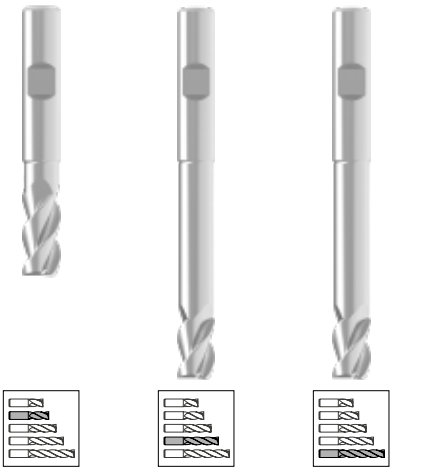
→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ mit polierten Spanräumen







DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 526 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 529 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 531 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
16	2	25	15	100	102	150	16	3					180,80	**16020**
16	2	36	15	42	44	92	16	3	107,50	**16020**				
16	4	25	15	100	102	150	16	3					180,80	**16040**
16	4	36	15	42	44	92	16	3	107,50	**16040**				
20	4	32	19	98	100	150	20	3			296,50	**20040**		
20	4	41	19	52	54	104	20	3	167,50	**20040**				

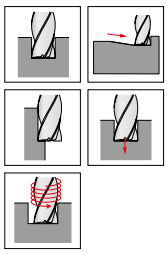
Stahl			
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

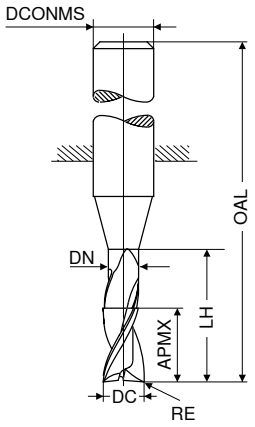
→ v_c/f_z Seite 288+289

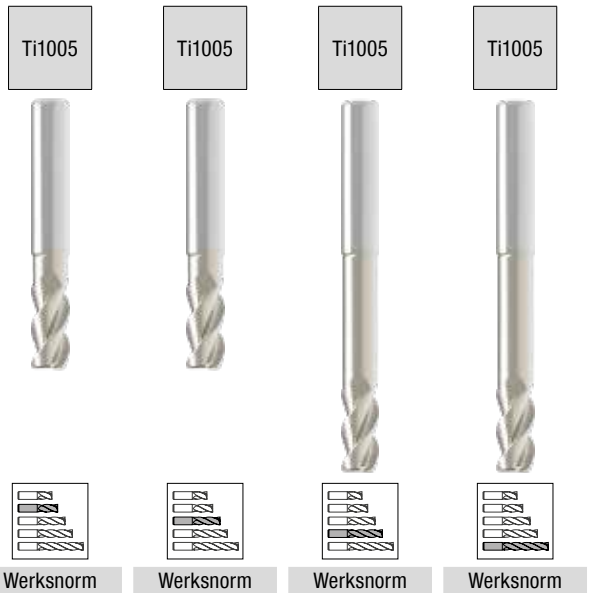
AluLine – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ mit abgesetztem Spanraum









Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm



DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 53 544 ...		V1 Artikel-Nr. 53 545 ...		V1 Artikel-Nr. 53 547 ...		V1 Artikel-Nr. 53 549 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	0,4	8	2,7	12	57	6	3					36,04	03004		
3	0,5	8	2,7	12	57	6	3					36,04	03005		
3	1,0	8	2,7	12	57	6	3					36,04	03010		
4	0,2	11	3,7	18	57	6	3					36,04	04002		
4	0,4	11	3,7	18	57	6	3					36,04	04004		
4	0,5	11	3,7	18	57	6	3					36,04	04005		
4	1,0	11	3,7	18	57	6	3					36,04	04010		
5	0,5	13	4,7	18	57	6	3			36,04	05005				
5	1,0	13	4,7	18	57	6	3			36,04	05010				
6	0,4	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06004				
6	0,4	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06004
6	0,5	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06005				
6	0,5	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06005
6	0,6	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06006				
6	0,6	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06006
6	0,8	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06008				
6	0,8	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06008
6	1,0	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06010				
6	1,0	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06010
6	1,5	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06015				
6	1,5	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06015
8	0,5	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08005				
8	0,5	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08005
8	0,8	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08008				
8	0,8	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08008
8	1,0	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08010				
8	1,0	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08010
8	1,2	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08012				
8	1,2	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08012
8	1,5	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08015				
8	1,5	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08015
8	2,0	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08020				
8	2,0	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08020
10	0,5	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10005				
10	0,5	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10005		
10	1,0	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10010				
10	1,0	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10010		
10	1,2	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10012				
10	1,2	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10012		
10	1,5	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10015				

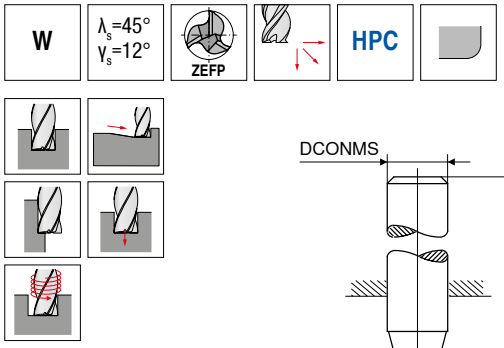
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

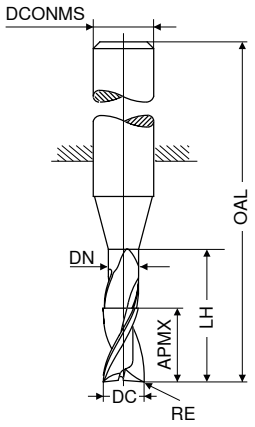
→ v_c/f_z Seite 288+289

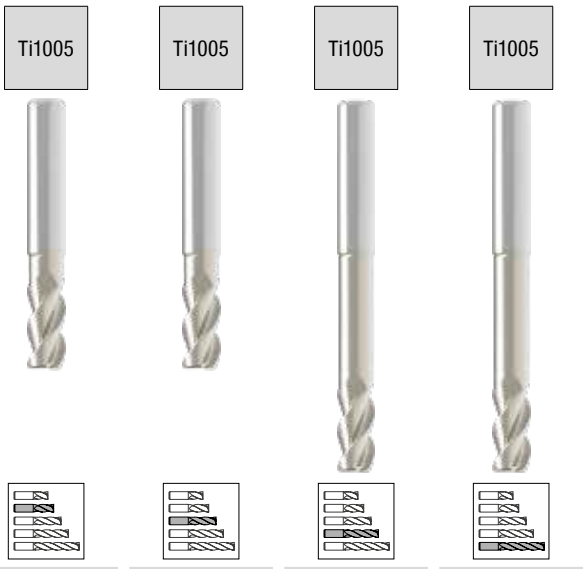
14

AluLine – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ mit abgesetztem Spanraum







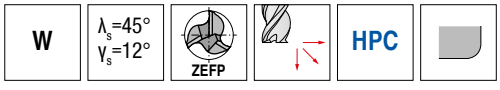
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 544 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 545 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 547 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 549 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
10	1,5	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10015		
10	1,6	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10016				
10	1,6	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10016		
10	2,0	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10020				
10	2,0	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10020		
12	0,5	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12005
12	1,0	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12010
12	1,2	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12012
12	1,5	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12015
12	1,6	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12016
12	2,0	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12020
12	2,5	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12025
12	4,0	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12040
16	1,0	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16010						
16	1,0	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16010
16	1,6	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16016						
16	1,6	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16016
16	2,0	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16020						
16	2,0	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16020
16	2,5	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16025						
16	2,5	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16025
16	3,2	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16032						
16	3,2	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16032
16	4,0	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16040						
16	4,0	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16040
20	1,0	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20010						
20	1,0	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20010		
20	2,0	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20020						
20	2,0	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20020		
20	4,0	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20040						
20	4,0	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20040		
20	5,0	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20050						
20	5,0	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20050		
20	6,3	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20063						
20	6,3	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20063		

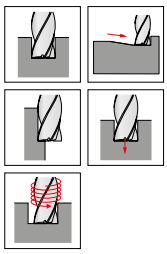
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

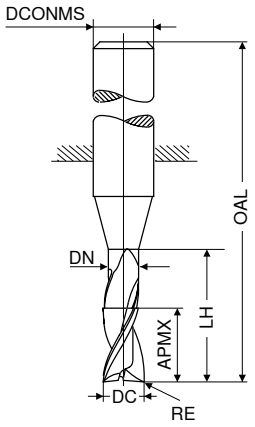
→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ mit abgesetztem Spanraum















Werksnorm | Werksnorm





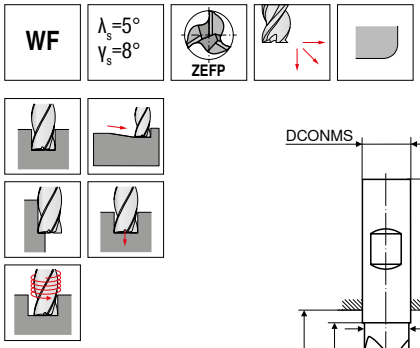
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 53 546 ...		V1 Artikel-Nr. 53 548 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	0,4	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06004
6	0,5	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06005
6	0,6	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06006
6	0,8	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06008
6	1,0	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06010
6	1,5	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06015
8	0,5	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08005
8	0,8	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08008
8	1,0	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08010
8	1,2	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08012
8	1,5	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08015
8	2,0	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08020
10	0,5	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10005		
10	1,0	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10010		
10	1,2	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10012		
10	1,5	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10015		
10	1,6	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10016		
10	2,0	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10020		
12	0,5	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12005
12	1,0	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12010
12	1,2	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12012
12	1,5	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12015
12	1,6	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12016
12	2,0	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12020
12	2,5	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12025
12	4,0	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12040
16	0,5	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16005
16	1,6	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16016
16	2,0	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16020
16	2,5	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16025
16	3,2	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16032
16	4,0	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16040
20	1,0	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20010		
20	2,0	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20020		
20	4,0	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20040		
20	5,0	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20050		
20	6,3	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20063		

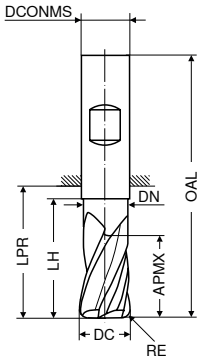
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 288+289

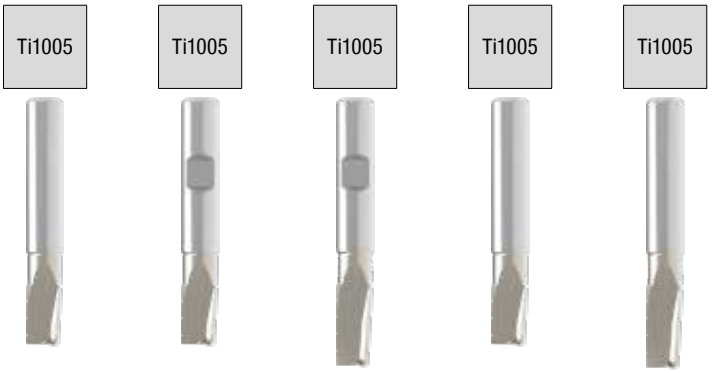
14

AluLine – Schrupp-Schlichtfräser





LPR bei Schaft DIN 6535 HB

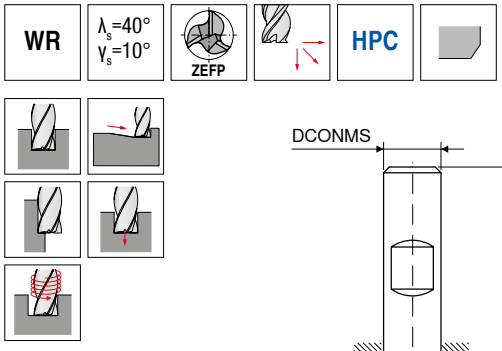


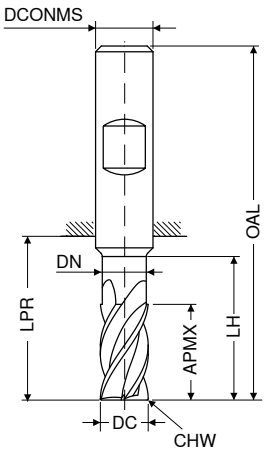
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 512 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 513 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 514 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 515 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 516 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5	0,15	8	4,7	16	18	54	6	3							34,93	05002		
5	0,15	13	4,7	18	21	57	6	3									34,93	05002
6	0,20	10	5,7	17	18	54	6	3	34,93	06002								
6	0,20	13	5,7	18	21	57	6	3									34,93	06002
8	0,25	13	7,4	20	22	58	8	3	40,46	08003								
8	0,25	21	7,4	25	27	63	8	3									42,98	08003
10	0,30	16	9,2	24	26	66	10	3	56,32	10003								
10	0,30	22	9,2	30	32	72	10	3									59,96	10003
12	0,35	19	11,0	26	28	73	12	3	78,58	12004								
12	0,35	26	11,0	36	38	83	12	3									81,78	12004
16	0,50	25	15,0	32	38	82	16	3			133,30	16005						
16	0,50	36	15,0	42	44	92	16	3					140,00	16005				
20	0,60	32	19,0	40	42	92	20	3			224,90	20006						
20	0,60	41	19,0	52	54	104	20	3					241,40	20006				

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

→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schruppfräser













DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 551 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 550 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	5,7	18	21	57	6	0,4	3	29,20	060		
8	21	7,4	25	27	63	8	0,4	3	37,59	080		
10	22	9,2	30	32	72	10	0,4	3	49,48	100		
12	26	11,0	36	38	83	12	0,4	3	61,06	120		
16	36	15,0	42	44	92	16	0,4	3			95,00	160
20	41	19,0	52	54	104	20	0,4	3			144,40	200

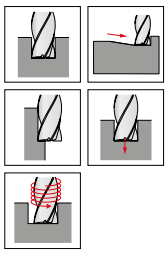
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

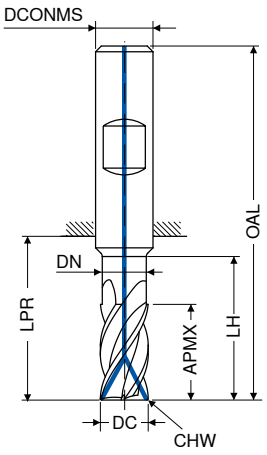
→ v_c/f_z Seite 288+289

14

AluLine – Schruppfräser

WR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC

















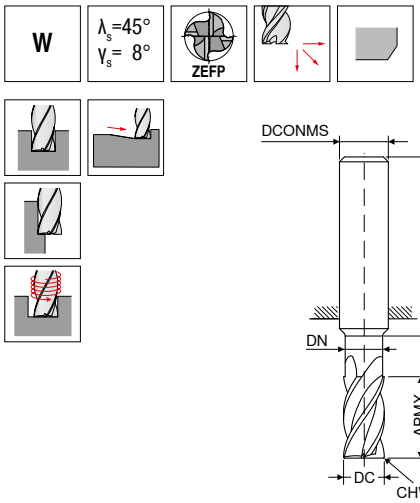
DC $_{h10}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 552 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 553 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 554 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
6	13	5,7	18	21	57	6	0,4	3					40,46	060
8	21	7,4	25	27	63	8	0,4	3					53,68	080
10	22	9,2	30	32	72	10	0,4	3					63,04	100
12	26	11,0	36	38	83	12	0,4	3					82,44	120
16	36	15,0	42	44	92	16	0,4	3	122,30	160	122,30	160		
20	41	19,0	52	54	104	20	0,4	3	212,80	200	212,80	200		

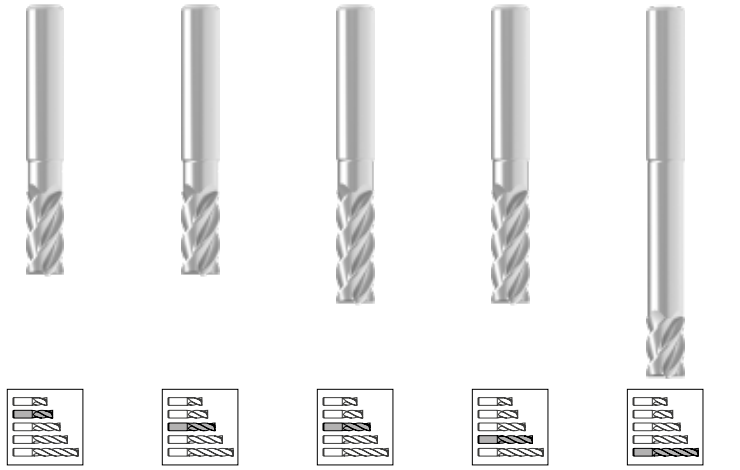
Stahl			
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser

▲ mit polierten Spanräumen



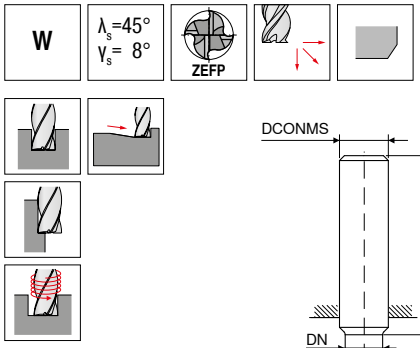


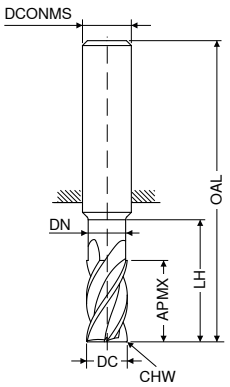
								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HA		HA		HA		HA	
								V1		V1		V1		V1		V1	
DC h10	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 53 560 ...		Artikel-Nr. 53 561 ...		Artikel-Nr. 53 562 ...		Artikel-Nr. 53 563 ...		Artikel-Nr. 53 564 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3,0	8	2,7	13	57	6	0,1	4							29,43	**030**		
3,5	11	3,2	17	57	6	0,1	4							32,84	**035**		
4,0	11	3,7	17	57	6	0,1	4							32,84	**040**		
4,5	13	4,2	19	57	6	0,1	4							34,72	**045**		
5,0	13	4,7	19	57	6	0,1	4					32,18	**050**				
5,5	13	5,2	19	57	6	0,1	4					31,74	**055**				
6,0	10	5,7	42	80	6	0,2	4									33,96	**060**
6,0	13	5,7	19	57	6	0,2	4					33,96	**060**				
6,0	18	5,7	24	62	6	0,2	4							33,96	**060**		
6,5	21	6,1	25	63	8	0,2	4					45,51	**065**				
8,0	13	7,4	62	100	8	0,2	4									48,38	**080**
8,0	21	7,4	25	63	8	0,2	4			48,38	**080**						
8,0	24	7,4	30	68	8	0,2	4					48,38	**080**				
8,5	22	7,9	30	72	10	0,2	4					60,84	**085**				
10,0	16	9,2	58	100	10	0,2	4							63,71	**100**		
10,0	22	9,2	30	72	10	0,2	4			63,71	**100**						
10,0	30	9,2	38	80	10	0,2	4					63,71	**100**				
12,0	19	11,0	73	120	12	0,2	4									97,98	**120**
12,0	26	11,0	36	83	12	0,2	4			97,98	**120**						
12,0	36	11,0	46	93	12	0,2	4					97,98	**120**				
14,0	26	13,0	36	83	14	0,2	4	113,60	**140**								
16,0	25	15,0	100	150	16	0,2	4									179,60	**160**
16,0	36	15,0	42	92	16	0,2	4	179,60	**160**								
16,0	48	15,0	58	108	16	0,2	4					179,60	**160**				
18,0	36	17,0	42	92	18	0,2	4	192,80	**180**								
20,0	32	19,0	98	150	20	0,2	4							329,60	**200**		
20,0	41	19,0	52	104	20	0,2	4	329,60	**200**								
20,0	60	19,0	74	126	20	0,2	4					329,60	**200**				
25,0	52	24,0	62	121	25	0,3	4	430,90	**250**								

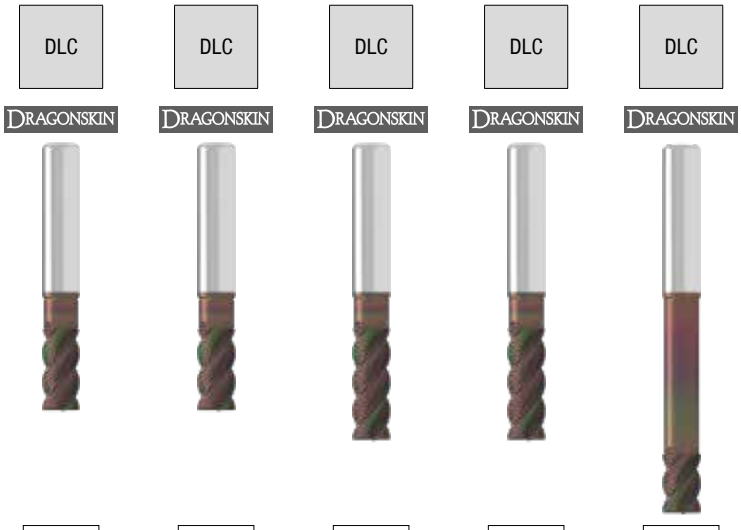
Stahl						
Rostfrei						
Eisenguss						
NE-Metalle	●	●	●	●	●	
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

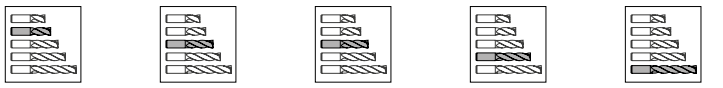
→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser







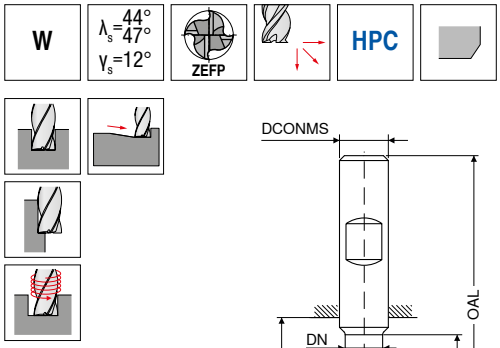


DC h10	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 565 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 566 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 567 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 568 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 569 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3,0	8	2,7	13	57	6	0,1	4							39,24	030		
3,5	11	3,2	17	57	6	0,1	4							42,54	035		
4,0	11	3,7	17	57	6	0,1	4							42,54	040		
4,5	13	4,2	19	57	6	0,1	4							44,53	045		
5,0	13	4,7	19	57	6	0,1	4					41,98	050				
5,5	13	5,2	19	57	6	0,1	4					41,43	055				
6,0	10	5,7	42	80	6	0,2	4									43,64	060
6,0	13	5,7	19	57	6	0,2	4					43,64	060				
6,0	18	5,7	24	62	6	0,2	4							43,64	060		
6,5	21	6,1	25	63	8	0,2	4					55,21	065				
8,0	13	7,4	62	100	8	0,2	4									58,08	080
8,0	21	7,4	25	63	8	0,2	4			58,08	080						
8,0	24	7,2	30	68	8	0,2	4					58,08	080				
8,5	22	7,9	30	72	10	0,2	4					70,54	085				
10,0	16	9,2	58	100	10	0,2	4							73,40	100		
10,0	22	9,2	30	72	10	0,2	4			73,40	100						
10,0	30	9,2	38	80	10	0,2	4					73,40	100				
12,0	19	11,0	73	120	12	0,2	4									107,60	120
12,0	26	11,0	36	83	12	0,2	4			107,60	120						
12,0	36	11,0	46	93	12	0,2	4					107,60	120				
14,0	26	13,0	36	83	14	0,2	4	123,50	140								
16,0	25	15,0	100	150	16	0,2	4									189,60	160
16,0	36	15,0	42	92	16	0,2	4	189,60	160								
16,0	48	15,0	58	108	16	0,2	4					189,60	160				
18,0	36	17,0	42	92	18	0,2	4	202,80	180								
20,0	32	19,0	98	150	20	0,2	4							338,30	200		
20,0	41	19,0	52	104	20	0,2	4	338,30	200								
20,0	60	19,0	74	126	20	0,2	4					338,30	200				
25,0	52	24,0	62	121	25	0,3	4	441,90	250								

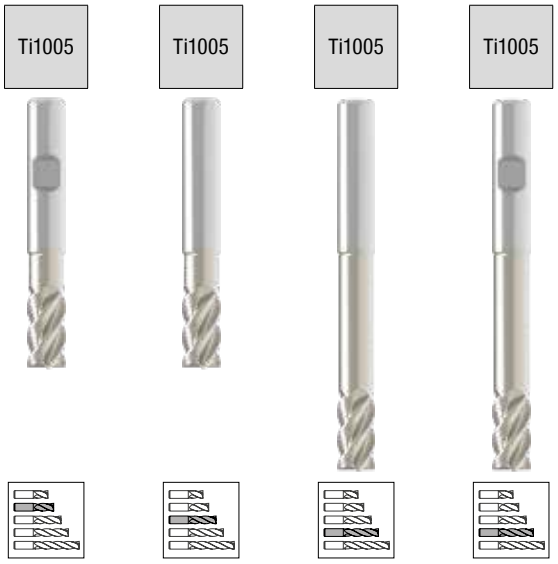
Stahl						
Rostfrei						
Eisenguss						
NE-Metalle	●	●	●	●	●	
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser



LPR bei Schaft DIN 6535 HB

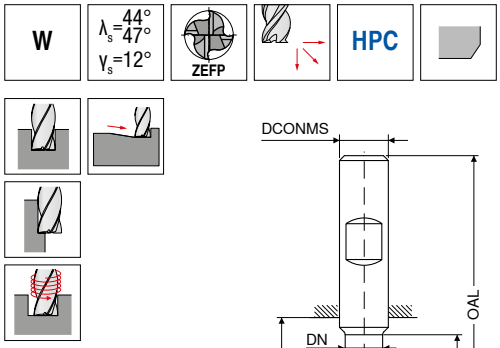


									Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
									HB		HA		HA		HB	
									V1		V1		V1		V1	
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 53 570 ...		Artikel-Nr. 53 571 ...		Artikel-Nr. 53 572 ...		Artikel-Nr. 53 573 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	6	2,7	10	21	57	6	0,1	4			36,15	030				
4	8	3,7	14	21	57	6	0,1	4			36,15	040				
4	16	3,7	22	26	62	6	0,1	4					48,61	040		
5	10	4,7	16	21	57	6	0,1	4			33,40	050				
5	17	4,7	24	26	62	6	0,1	4					48,61	050		
6	12	5,5	19	21	57	6	0,2	4			38,03	060				
8	16	7,4	25	27	63	8	0,2	4			43,53	080				
10	20	9,2	30	32	72	10	0,2	4			74,72	100				
10	20	9,2	58	60	100	10	0,2	4					102,30	100		
12	24	11,0	36	38	83	12	0,2	4			101,50	120				
16	32	15,0	42	44	92	16	0,2	4	198,30	160						
20	40	19,0	52	54	104	20	0,2	4	286,50	200						
20	40	19,0	98	100	150	20	0,2	4							413,30	200

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

→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser









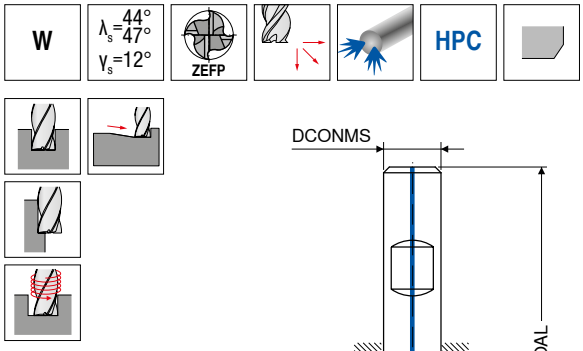


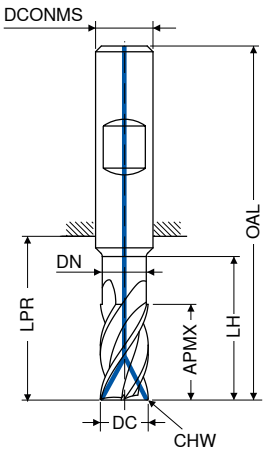
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 574 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 575 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	12	5,5	42	44	80	6	0,2	4	53,24	**060**		
8	16	7,4	62	64	100	8	0,2	4	68,99	**080**		
12	24	11,0	73	75	120	12	0,2	4	144,40	**120**		
16	32	15,0	100	102	150	16	0,2	4			320,70	**160**

Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 288+289

AluLine – Schaftfräser













DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 53 576 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 53 577 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3	6	2,7	10	21	57	6	0,1	4			46,96	030
4	8	3,7	14	21	57	6	0,1	4			46,96	040
5	10	4,7	16	21	57	6	0,1	4			43,53	050
6	12	5,7	19	21	57	6	0,2	4			49,38	060
8	16	7,4	25	27	63	8	0,2	4			56,53	080
10	20	9,2	30	32	72	10	0,2	4			97,09	100
12	24	11,0	36	38	83	12	0,2	4			138,80	120
16	32	15,0	42	44	92	16	0,2	4	257,90	160		
20	40	19,0	52	54	104	20	0,2	4	370,30	200		

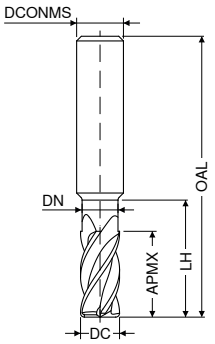
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 288+289

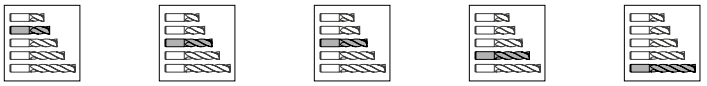
AluLine – Hochgenauigkeits-Schlichtfräser

▲ mit einer Verjüngung von maximal 0,003 mm für exakte Winkelgenauigkeit und Planparallelität
▲ Werkzeug mit Stirnschneiden-Korrektur

W | λ_s=44° γ_s=47° γ_s=20° | ZEFP | HPC







Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1 | V1

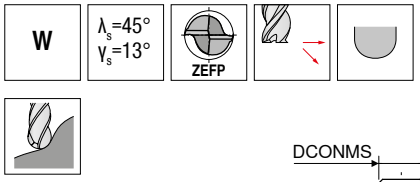
DC $_{h6}$	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	Artikel-Nr. 53 555 ...		Artikel-Nr. 53 556 ...		Artikel-Nr. 53 557 ...		Artikel-Nr. 53 558 ...		Artikel-Nr. 53 559 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	16	5,7	20	58	6	6					40,11	060				
6	16	5,7	42	80	6	6									54,56	060
8	19	7,4	26	64	8	6					46,29	080				
8	19	7,4	62	100	8	6									67,56	080
10	25	9,2	32	74	10	6					79,02	100				
10	25	9,2	58	100	10	6							100,90	100		
12	30	11,0	37	84	12	6			107,20	120						
12	30	11,0	73	120	12	6									149,90	120
12	45			120	12	6					181,80	120				
16	40	15,0	44	93	16	6	199,50	160								
16	40	15,0	100	150	16	6									274,50	160
16	65			150	16	6							393,50	160		
20	50	19,0	53	104	20	6	287,70	200								
20	50	19,0	98	150	20	6							379,10	200		
20	75			150	20	6					521,40	200				

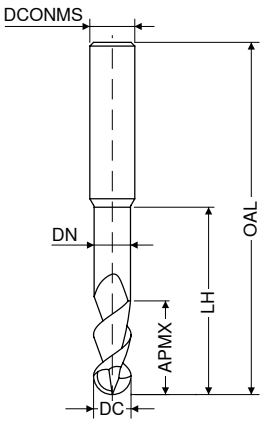
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle	●	●	●	●	●
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

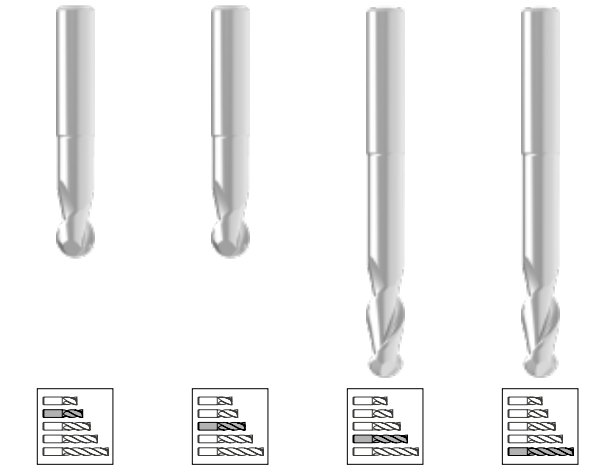
→ v_c/f_z Seite 290+291

AluLine – Radiusfräser

▲ mit polierten Spanräumen







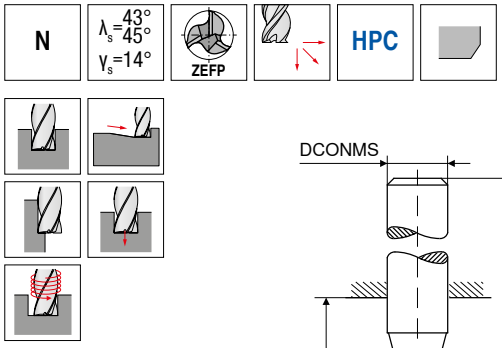
							Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm			
							HA		HA		HA		HA			
							V1		V1		V1		V1			
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 53 508 ...		Artikel-Nr. 53 509 ...		Artikel-Nr. 53 510 ...		Artikel-Nr. 53 511 ...			
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR			
3	6	2,7	16	50	3	2					28,22	030				
3	10	2,7	32	75	3	2							41,01	030		
4	7	3,7	17	54	4	2					33,51	040				
4	13	3,7	36	75	4	2							47,29	040		
5	8	4,6	18	54	5	2			37,48	050						
5	15	4,6	40	75	5	2							54,34	050		
6	10	5,5	21	54	6	2			36,48	060						
6	16	5,5	44	100	6	2							49,71	060		
8	12	7,5	27	59	8	2			46,51	080						
8	22	7,5	54	100	8	2							68,78	080		
10	13	9,4	32	67	10	2			61,16	100						
10	25	9,4	60	100	10	2							91,70	100		
12	16	11,4	38	73	12	2			81,89	120						
12	26	11,4	60	100	12	2					119,10	120				
14	16	13,2	38	75	14	2	134,50	140								
14	26	13,2	60	100	14	2					166,50	140				
16	20	15,0	44	83	16	2	164,20	160								
16	30	15,0	92	150	16	2					223,80	160				
20	25	19,0	50	93	20	2	227,00	200								
20	40	19,0	92	150	20	2					308,60	200				

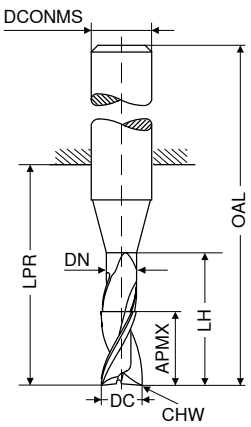
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

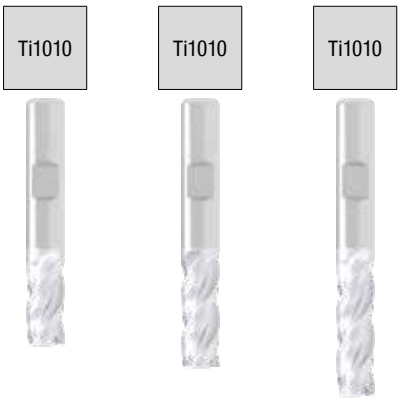
→ v_c/f_z Seite 290+291

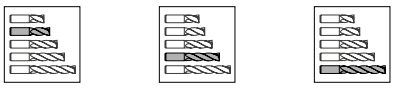
14

SilverLine – Schaftfräser







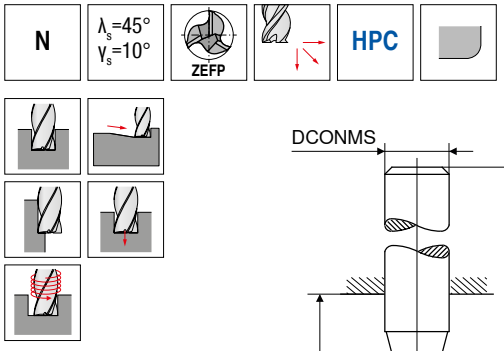


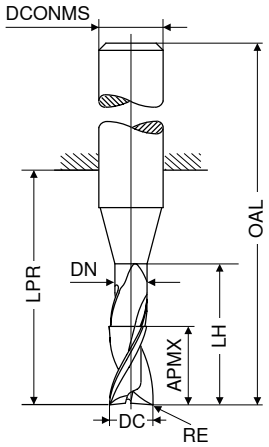
									≈DIN 6527		≈DIN 6527		Werksnorm	
									HB		HB		HB	
									V0		V0		V0	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 50 951 ...		Artikel-Nr. 50 951 ...		Artikel-Nr. 50 951 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,15	3			55,00	031		
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,15	3			55,00	036		
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,15	3	52,90	040				
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,15	3			52,90	041		
4,0	16			26	62	6	0,15	3					55,99	042
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,15	3			55,00	046		
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,15	3	52,90	050				
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,15	3			52,90	051		
5,0	17			26	62	6	0,15	3					55,99	052
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,15	3			57,76	056		
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,25	3	55,00	060				
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,25	3			55,66	061		
6,0	18			26	62	6	0,25	3					62,05	062
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,25	3			66,34	066		
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,25	3			66,34	071		
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,25	3			66,34	076		
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,25	3	62,61	080				
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,25	3			65,14	081		
8,0	24			32	68	8	0,25	3					69,54	082
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,25	3			111,30	086		
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,25	3			111,30	091		
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,25	3			111,30	096		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,25	3	99,30	100				
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,25	3			110,10	101		
10,0	30			40	80	10	0,25	3					124,60	102
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,25	3	138,80	120				
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,25	3			149,90	121		
12,0	36			48	93	12	0,25	3					167,50	122
14,0	18	13,7	28	30	75	14	0,25	3	173,10	140				
14,0	26	13,7	36	38	83	14	0,25	3			197,30	141		
14,0	42			54	99	14	0,25	3					218,30	142
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,25	3	205,00	160				
16,0	32	15,5	42	44	92	16	0,25	3			330,60	161		
16,0	48			60	108	16	0,25	3					336,10	162
18,0	24	17,5	34	36	84	18	0,25	3	288,80	180				
18,0	32	17,5	42	44	92	18	0,25	3			345,10	181		
18,0	54			66	114	18	0,25	3					434,30	182
20,0	26	19,5	40	42	92	20	0,25	3	351,60	200				
20,0	38	19,5	38	54	104	20	0,25	3			401,10	201		
20,0	60			76	126	20	0,25	3					502,60	202

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

→ v_c/f_z Seite 292+293

SilverLine – Schaftfräser mit Eckenradius













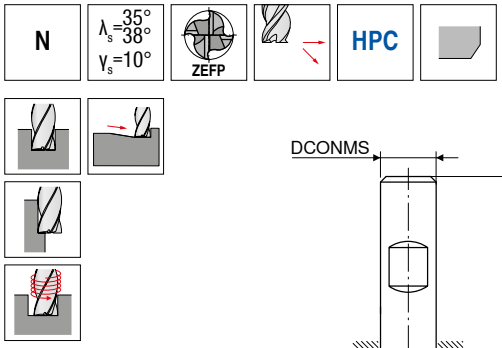
									≈DIN 6527 HB V0		≈DIN 6527 HB V0	
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 50 952 ...		Artikel-Nr. 50 952 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
4	0,5	8	3,9	15	18	54	6	3	52,90	040		
4	0,5	11	3,9	16	21	57	6	3			54,56	041
5	0,5	9	4,9	16	18	54	6	3	52,90	050		
5	0,5	13	4,9	19	21	57	6	3			54,56	051
6	0,5	10	5,9	17	18	54	6	3	54,44	060		
6	0,5	13	5,9	19	21	57	6	3			63,71	061
8	1,0	12	7,8	20	22	58	8	3	63,92	080		
8	1,0	19	7,8	25	27	63	8	3			73,07	081
10	1,0	14	9,7	24	26	66	10	3	115,80	100		
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	3			125,70	101
12	1,5	16	11,7	26	28	73	12	3	158,70	120		
12	1,5	26	11,7	36	38	83	12	3			169,70	121
16	2,0	22	15,5	32	34	82	16	3	325,10	160		
16	2,0	32	15,5	42	44	92	16	3			331,80	161
20	2,0	26	19,5	40	42	92	20	3	468,40	200		
20	2,0	38	19,5	52	54	104	20	3			478,40	201

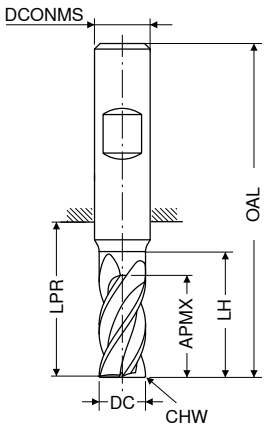
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 292+293

14

SilverLine – Schaftfräser











≈DIN 6527

HB

V0

Artikel-Nr. 50 955 ...



≈DIN 6527

HB

V0

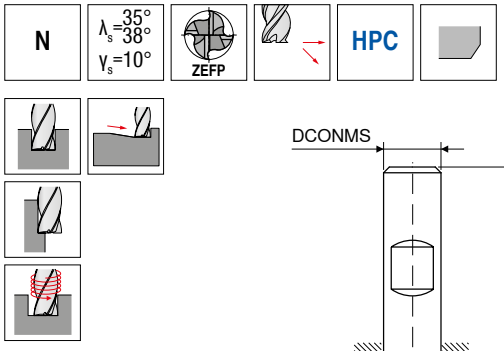
Artikel-Nr. 50 955 ...

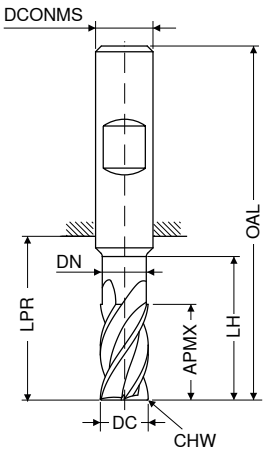
DC f8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR		EUR	
3,0	5	8	14	50	6	0,15	4	37,25	030		
3,0	8	11	21	57	6	0,15	4			37,25	031
3,5	8	11	18	54	6	0,15	4	37,25	035		
3,5	11	14	21	57	6	0,15	4			37,25	036
4,0	8	11	18	54	6	0,15	4	37,25	040		
4,0	11	14	21	57	6	0,15	4			37,25	041
4,5	9	12	18	54	6	0,15	4	38,24	045		
4,5	13	16	21	57	6	0,15	4			38,24	046
5,0	9	12	18	54	6	0,15	4	38,24	050		
5,0	13	16	21	57	6	0,15	4			38,24	051
5,5	10	13	18	54	6	0,15	4	36,81	055		
5,5	13	16	21	57	6	0,15	4			36,81	056
6,0	10	13	18	54	6	0,15	4	36,81	060		
6,0	13	16	21	57	6	0,15	4			36,81	061
7,0	12	15	22	58	8	0,25	4	49,26	070		
7,0	21	24	27	63	8	0,25	4			49,26	071
8,0	12	15	22	58	8	0,25	4	49,26	080		
8,0	21	24	27	63	8	0,25	4			49,26	081
9,0	14	17	26	66	10	0,25	4	64,26	090		
9,0	22	25	32	72	10	0,25	4			64,26	091
10,0	14	17	26	66	10	0,25	4	64,26	100		
10,0	22	25	32	72	10	0,25	4			64,26	101
11,0	16	19	28	73	12	0,35	4	101,60	110		
11,0	26	29	38	83	12	0,35	4			101,60	111
12,0	16	19	28	73	12	0,35	4	101,60	120		
12,0	26	29	38	83	12	0,35	4			101,60	121
14,0	16	19	28	73	14	0,35	4	130,00	140		
14,0	26	29	38	83	14	0,35	4			130,00	141
15,0	22	25	34	82	16	0,35	4	161,00	150		
15,0	36	39	44	92	16	0,35	4			161,00	151
16,0	22	25	34	82	16	0,35	4	161,00	160		
16,0	36	39	44	92	16	0,35	4			161,00	161
17,0	22	25	34	82	18	0,35	4	220,50	170		
17,0	36	39	44	92	18	0,35	4			220,50	171
18,0	22	25	34	82	18	0,35	4	220,50	180		
18,0	36	39	44	92	18	0,35	4			220,50	181
19,0	26	29	42	92	20	0,35	4	248,00	190		
19,0	41	44	54	104	20	0,35	4			248,00	191
20,0	26	29	42	92	20	0,35	4	248,00	200		
20,0	41	44	54	104	20	0,35	4			248,00	201

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

→ v_c/f_z Seite 294+295

SilverLine – Schaftfräser













DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB

V0 | V0

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 965 ... EUR		Artikel-Nr. 50 965 ... EUR	
3	6,5	2,8	9	19	55	6	0,15	4	35,05	030		
3	6,5	2,8	15	22	58	6	0,15	4			36,70	031
4	8,5	3,8	12	19	55	6	0,15	4	35,05	040		
4	8,5	3,8	20	26	62	6	0,15	4			36,70	041
5	10,5	4,8	15	22	58	6	0,15	4	35,05	050		
5	10,5	4,8	25	34	70	6	0,15	4			36,70	051
6	13,0	5,8	18	22	58	6	0,15	4	35,05	060		
6	13,0	5,8	30	34	70	6	0,15	4			36,70	061
8	17,0	7,7	24	28	64	8	0,25	4	47,72	080		
8	17,0	7,7	40	44	80	8	0,25	4			52,46	081
10	21,0	9,7	30	34	74	10	0,25	4	69,76	100		
10	21,0	9,7	50	54	94	10	0,25	4			77,26	101
12	25,0	11,6	36	40	85	12	0,35	4	88,17	120		
12	25,0	11,6	60	64	109	12	0,35	4			96,54	121
14	29,0	13,6	42	46	91	14	0,35	4	123,50	140		
14	29,0	13,6	70	74	119	14	0,35	4			134,50	141
16	33,0	15,5	48	52	100	16	0,35	4	197,30	160		
16	33,0	15,5	80	84	132	16	0,35	4			218,30	161
18	38,0	17,5	54	58	106	18	0,35	4	250,20	180		
18	38,0	17,5	90	94	142	18	0,35	4			274,50	181
20	42,0	19,5	60	64	114	20	0,35	4	271,10	200		
20	42,0	19,5	100	104	154	20	0,35	4			298,80	201

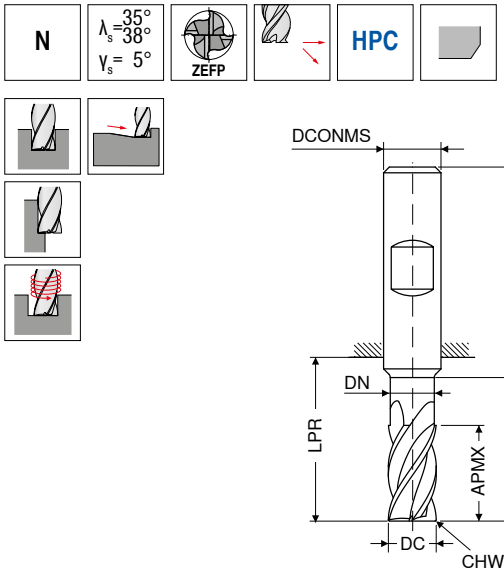
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 294+295

14

SilverLine – Schaftfräser

▲ mit verstärktem Kern-Ø für noch mehr Stabilität







Werksnorm

HB

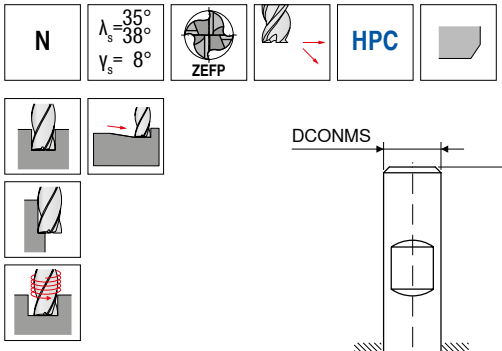
V0

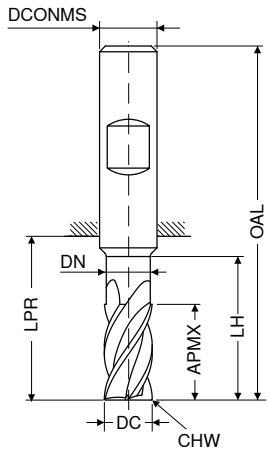
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 964 ... EUR	
4	8	3,5	12	18	54	6	0,15	4	52,14	**041**
5	10	4,5	15	18	54	6	0,15	4	52,14	**051**
6	13	5,5	21	21	57	6	0,15	4	54,66	**061**
8	19	7,5	27	27	63	8	0,25	4	62,71	**081**
10	22	9,5	32	32	72	10	0,25	4	107,20	**101**
12	26	11,5	38	38	83	12	0,35	4	149,90	**121**
14	26	13,5	38	38	83	14	0,35	4	206,10	**141**
16	32	15,5	44	44	92	16	0,35	4	271,10	**161**
18	36	17,5	44	44	92	18	0,35	4	302,00	**181**
20	38	19,5	54	54	104	20	0,35	4	391,40	**201**

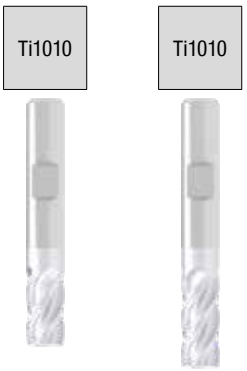
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	○
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 294+295

SilverLine – Schaftfräser









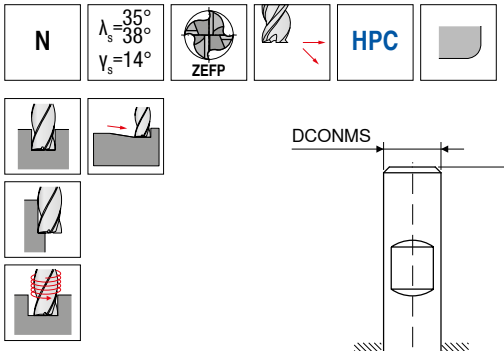
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	V0 Artikel-Nr. 50 954 ...		V0 Artikel-Nr. 50 954 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	5		8	14	50	6	0,15	4	51,58	030		
3	8	2,8	13	21	57	6	0,15	4			51,58	031
4	8		11	18	54	6	0,15	4	51,58	040		
4	11	3,8	17	21	57	6	0,15	4			51,58	041
5	9		12	18	54	6	0,15	4	51,58	050		
5	13	4,8	19	21	57	6	0,15	4			51,58	051
6	10		13	18	54	6	0,15	4	54,23	060		
6	13	5,8	19	21	57	6	0,15	4			54,23	061
8	12		15	22	58	8	0,25	4	55,44	080		
8	21	7,7	25	27	63	8	0,25	4			62,05	081
10	14		17	26	66	10	0,25	4	95,67	100		
10	22	9,7	30	32	72	10	0,25	4			106,70	101
12	16		19	28	73	12	0,35	4	130,00	120		
12	26	11,6	36	38	83	12	0,35	4			144,40	121
14	16		19	28	73	14	0,35	4	187,30	140		
14	26	13,6	36	38	83	14	0,35	4			205,00	141
16	22		25	34	82	16	0,35	4	203,80	160		
16	36	15,5	42	44	92	16	0,35	4			270,10	161
18	22		25	34	82	18	0,35	4	273,30	180		
18	36	17,5	42	44	92	18	0,35	4			298,80	181
20	26		29	42	92	20	0,35	4	349,30	200		
20	41	19,5	52	54	104	20	0,35	4			388,00	201

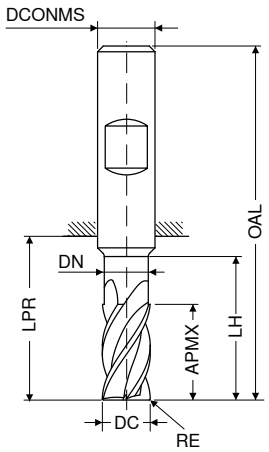
Stahl	●	●
Rostfrei		
Eisenguss	●	●
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 296+297

14

SilverLine – Schaftfräser mit Eckenradius









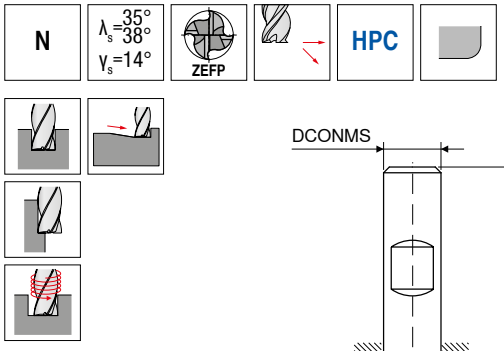
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 968 ...		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 968 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	0,10	8,0	2,8	13	21	57	6	4	49,16	030		
3	0,40	8,0	2,8	13	21	57	6	4	49,16	031		
3	0,50	8,0	2,8	13	21	57	6	4	49,16	032		
3	1,00	8,0	2,8	13	21	57	6	4	49,16	033		
3	0,30	6,5	2,8	15	22	58	6	4	57,64	034		
3	0,50	6,5	2,8	15	22	58	6	4	57,64	035		
3	0,80	6,5	2,8	15	22	58	6	4	57,64	036		
4	0,10	11,0	3,8	17	21	57	6	4	49,16	040		
4	0,40	11,0	3,8	17	21	57	6	4	49,16	041		
4	0,50	11,0	3,8	17	21	57	6	4	49,16	042		
4	1,00	11,0	3,8	17	21	57	6	4	49,16	043		
4	0,40	8,5	3,8	20	26	62	6	4			57,64	044
4	0,50	8,5	3,8	20	26	62	6	4			57,64	045
4	0,80	8,5	3,8	20	26	62	6	4			57,64	046
5	0,10	13,0	4,8	19	21	57	6	4	50,03	050		
5	0,50	13,0	4,8	19	21	57	6	4	50,03	051		
5	1,00	13,0	4,8	19	21	57	6	4	50,03	052		
5	0,50	10,5	4,8	25	34	70	6	4			58,74	053
5	0,80	10,5	4,8	25	34	70	6	4			58,74	054
6	0,10	13,0	5,8	19	21	57	6	4	48,71	060		
6	0,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	48,71	061		
6	1,00	13,0	5,8	19	21	57	6	4	48,71	062		
6	1,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	48,71	063		
6	0,60	13,0	5,8	30	34	70	6	4			58,74	064
6	0,80	13,0	5,8	30	34	70	6	4			58,74	065
6	1,00	13,0	5,8	30	34	70	6	4			58,74	066
8	0,15	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	080		
8	0,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	081		
8	1,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	082		
8	1,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	083		
8	2,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	084		
8	0,80	17,0	7,7	40	44	80	8	4			71,09	085
8	1,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4			71,09	086
8	1,50	17,0	7,7	40	44	80	8	4			71,09	087
8	2,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4			71,09	088
10	0,15	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	100		
10	0,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	101		
10	1,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	102		
10	1,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	103		
10	2,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	104		
10	0,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4			87,72	105
10	1,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4			87,72	106
10	1,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4			87,72	107
10	2,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4			87,72	108
12	0,20	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	120		
12	0,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	121		

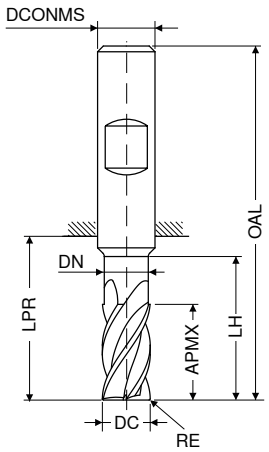
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 294+295

Fortsetzung nächste Seite

SilverLine – Schaftfräser mit Eckenradius









DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 968 ... EUR		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 968 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
12	1,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	122		
12	1,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	123		
12	2,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	124		
12	3,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	131		
12	4,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	125		
12	0,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	126
12	1,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	127
12	1,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	128
12	2,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	129
12	3,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	132
12	4,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	130
14	0,30	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	140		
14	1,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	141		
14	2,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	142		
14	3,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	147		
14	4,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	143		
14	1,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			199,50	144
14	2,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			199,50	145
14	3,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			199,50	148
14	4,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			199,50	146
16	0,30	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	160		
16	1,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	161		
16	2,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	162		
16	3,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	167		
16	4,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	163		
16	1,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			219,30	164
16	2,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			219,30	165
16	3,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			219,30	168
16	4,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			219,30	166
18	1,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	237,00	180		
18	2,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	237,00	181		
18	3,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	237,00	186		
18	4,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	237,00	182		
18	1,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			265,60	183
18	2,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			265,60	184
18	3,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			265,60	187
18	4,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			265,60	185
20	0,30	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	200		
20	1,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	201		
20	2,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	202		
20	3,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	207		
20	4,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	203		
20	1,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			296,50	204
20	2,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			296,50	205
20	3,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			296,50	208
20	4,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			296,50	206

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

→ v_c/f_z Seite 294+295

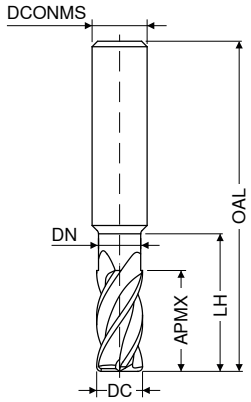
14

SilverLine – Hochgenauigkeits-Schlichtfräser

▲ mit einer Verjüngung von maximal 0,003 mm für exakte Winkelgenauigkeit und Planparallelität
▲ Werkzeug mit Stirnschneiden-Korrektur



















≈DIN 6527 | Werksnorm

HA | HA

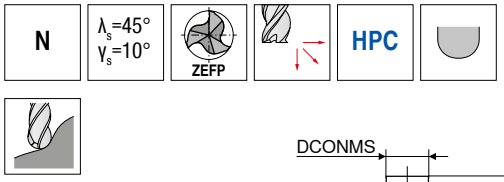
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V0 Artikel-Nr. 50 959 ...		V0 Artikel-Nr. 50 959 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	5,6	19	57	6	6	56,76	060		
6	10	5,8	18	58	6	6	56,76	063		
6	13	5,8	27	67	6	6			76,81	064
6	13	5,8	36	76	6	6			95,67	065
6	15	5,6	42	80	6	6			76,81	061
8	19	7,6	25	63	8	6	65,14	080		
8	13	7,7	24	64	8	6	64,58	083		
8	17	7,7	36	76	8	6			95,34	084
8	17	7,7	48	89	8	6			119,10	085
8	20	7,6	62	100	8	6			95,34	081
10	22	9,6	30	72	10	6	111,30	100		
10	16	9,7	30	74	10	6	111,30	103		
10	21	9,7	45	89	10	6			142,30	104
10	25	9,6	58	100	10	6			143,30	101
10	21	9,7	60	104	10	6			177,50	105
12	26	11,5	36	83	12	6	152,10	120		
12	19	11,6	36	85	12	6	153,20	123		
12	25	11,6	54	103	12	6			223,80	124
12	30	11,5	73	120	12	6			222,60	121
12	25	11,6	72	121	12	6			278,80	125
16	32	15,0	42	92	16	6	283,30	160		
16	25	15,5	48	100	16	6	284,30	163		
16	33	15,5	72	124	16	6			392,40	164
16	33	15,5	96	148	16	6			491,60	165
16	40	15,0	100	150	16	6			391,40	161
20	38	19,0	52	104	20	6	410,10	200		
20	32	19,5	60	114	20	6	412,20	203		
20	42	19,5	90	144	20	6			541,10	204
20	50	19,0	98	150	20	6			540,10	201
20	42	19,5	120	174	20	6			675,70	205
25	40	24,5	75	136	25	6	515,80	253		
25	52	24,5	113	174	25	6			676,70	254
25	52	24,5	150	210	25	6			846,50	255

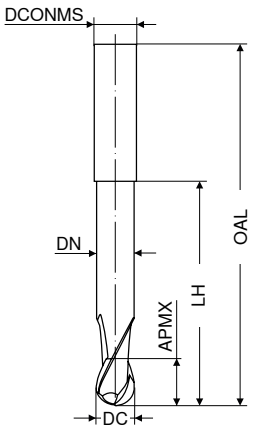
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 298+299

SilverLine – Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm













≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HA | HA

DC f8	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V0 Artikel-Nr. 50 953 ...		V0 Artikel-Nr. 50 953 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
4	8	3,9	15	54	6	3	69,76	040		
4	11	3,9	16	57	6	3			69,76	041
5	9	4,9	16	54	6	3	69,76	050		
5	13	4,9	19	57	6	3			69,76	051
6	10	5,9	17	54	6	3	68,34	060		
6	13	5,9	19	57	6	3			69,76	061
8	12	7,8	20	58	8	3	76,04	080		
8	19	7,8	25	63	8	3			80,24	081
10	14	9,7	24	66	10	3	129,00	100		
10	22	9,7	30	72	10	3			137,80	101
12	16	11,7	26	73	12	3	175,20	120		
12	26	11,7	36	83	12	3			187,30	121
16	22	15,5	32	82	16	3	349,30	160		
16	36	15,5	42	92	16	3			367,00	161
20	26	19,5	40	92	20	3	507,00	200		
20	38	19,5	52	104	20	3			526,90	201

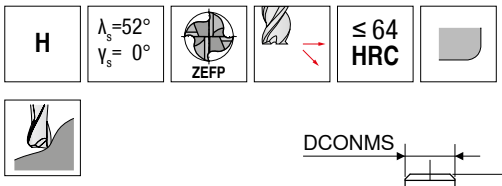
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

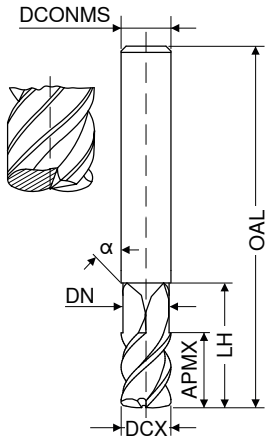
→ v_c/f_z Seite 292+293

14

SilverLine – Stirntorusfräser

▲ APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe
▲ r_{3D} = zu programmierender Eckenradius













DIN 6527 | Werksnorm

HA | HA

V0 | V0

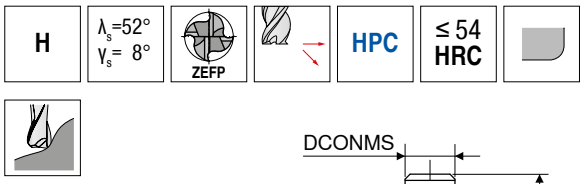
DCX f8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 962 ... EUR		Artikel-Nr. 50 962 ... EUR	
6	1,12	3	5,8	16	54	45	6	4	65,14	060		
6	1,12	3	5,8	44	80	45	6	4			86,07	061
8	1,23	4	7,7	20	58	45	8	4	73,74	080		
8	1,23	4	7,7	54	100	45	8	4			112,40	081
10	1,77	5	9,7	24	66	45	10	4	126,80	100		
10	1,77	5	9,7	60	100	45	10	4			164,20	101
12	1,86	6	11,6	26	73	45	12	4	164,20	120		
12	1,86	6	11,6	75	120	45	12	4			201,80	121
16	2,47	8	15,5	32	82	45	16	4	307,50	160		
16	2,47	8	15,5	92	150	45	16	4			384,60	161
20	2,61	10	19,5	40	92	45	20	4	448,60	200		
20	2,61	10	19,5	92	150	45	20	4			672,40	201

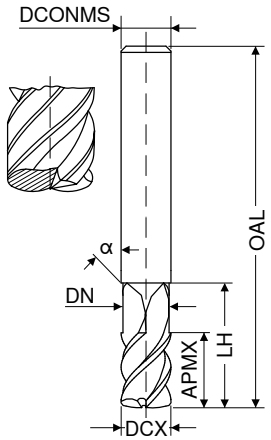
Stahl	○	○
Rostfrei		
Eisenguss	○	○
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet	●	●

→ v_c/f_z Seite 300+301

SilverLine – Stirntorusfräser

▲ APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe
▲ r_{3D} = zu programmierender Eckenradius













									≈DIN 6527		Werksnorm	
									HA		HA	
									V0		V0	
DCX f8	r_{3D}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 50 961 ...		Artikel-Nr. 50 961 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
6	1,21	3	5,8	16	54	45	6	4	65,14	060		
6	1,21	3	5,8	44	80	45	6	4			86,07	061
8	1,38	4	7,7	20	58	45	8	4	73,74	080		
8	1,38	4	7,7	54	100	45	8	4			112,40	081
10	2,00	5	9,7	24	66	45	10	4	126,80	100		
10	2,00	5	9,7	60	100	45	10	4			164,20	101
12	2,10	6	11,6	26	73	45	12	4	164,20	120		
12	2,10	6	11,6	75	120	45	12	4			201,80	121
16	2,78	8	15,5	32	82	45	16	4	307,50	160		
16	2,75	8	15,5	92	150	45	16	4			384,60	161
20	3,07	10	19,5	40	92	45	20	4	448,60	200		
20	3,07	10	19,5	92	150	45	20	4			672,40	201
Stahl										●		●
Rostfrei												
Eisenguss										●		●
NE-Metalle										○		○
Hochwarmfest												
Stahl gehärtet										○		○

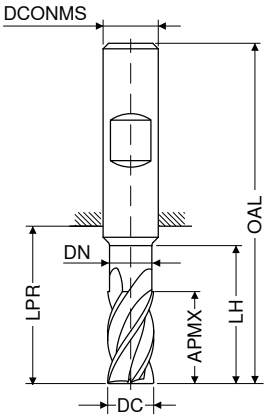
→ v_c/f_z Seite 302+303

S-Cut – Schaftfräser

SC
UNI
λ_s=28°
γ_s=10°
ZEFP
HPC

APX72S







≈DIN 6527

HB

V1/1#

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 225 ... EUR	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	40,56	030
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	40,56	040
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	40,56	050
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	060
7	19	6,5	27,0	27	63	8	4	56,10	070
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	080
9	22	8,5	32,0	32	72	10	4	79,68	090
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	100
11	26	10,5	38,0	38	83	12	4	111,30	110
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	120
13	26	12,5	42,0	38	83	14	4	143,30	130
14	26	13,5	42,0	38	83	14	4	138,80	140
16	36	15,5	48,0	44	92	16	4	174,10	160
18	36	17,5	54,0	52	100	18	4	233,60	180
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	200
25	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	250

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

→ v_c/f_z Seite 304+305

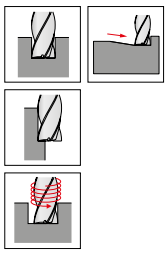
S-Cut – Schaftfräser

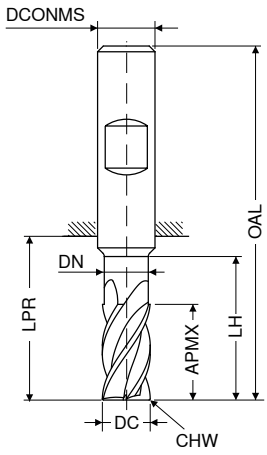
SC
UNI

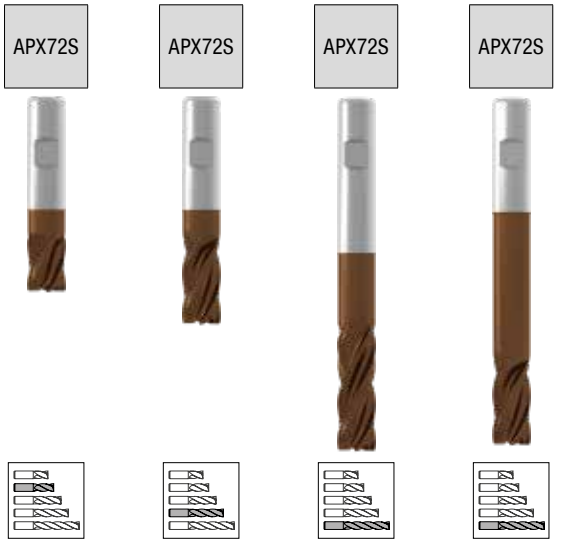
λ_s=28°
36°
γ_s=10°

ZEFP

HPC







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

HB | HB | HB | HB

V1/1# | V1/1# | V1/1# | V1/1#

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 223 ... EUR		Artikel-Nr. 52 224 ... EUR		Artikel-Nr. 52 226 ... EUR		Artikel-Nr. 52 227 ... EUR	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,10	4	33,51	030						
3	8	2,8	15,0	21	57	6	0,10	4			40,56	030				
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,13	4	33,51	040						
4	11	3,8	16,5	21	57	6	0,13	4			40,56	040				
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,18	4	33,51	050						
5	13	4,8	18,5	21	57	6	0,18	4			40,56	050				
5	22	4,8	24,5	27	63	6	0,18	4					49,38	050		
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,20	4	33,51	060						
6	13	5,5	21,0	21	57	6	0,20	4			40,56	060				
6	13	5,5	42,0	44	80	6	0,20	4							62,05	060
6	22	5,5	27,0	27	63	6	0,20	4					49,38	060		
7	12	6,5	22,0	22	58	8	0,20	4	46,96	070						
7	19	6,5	27,0	27	63	8	0,20	4			56,10	070				
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,20	4	45,51	080						
8	19	7,5	27,0	27	63	8	0,20	4			54,44	080				
8	21	7,5	62,0	64	100	8	0,20	4							73,40	080
8	28	7,5	36,0	44	80	8	0,20	4					60,74	080		
9	14	8,5	26,0	26	66	10	0,30	4	64,03	090						
9	22	8,5	32,0	32	72	10	0,20	4			79,68	090				
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30	4	62,05	100						
10	22	9,5	32,0	32	72	10	0,30	4			77,26	100				
10	22	9,5	58,0	60	100	10	0,30	4							91,15	100
10	33	9,5	54,0	60	100	10	0,30	4					78,47	100		
11	16	10,5	28,0	28	73	12	0,30	4	95,22	110						
11	26	10,5	38,0	38	83	12	0,30	4			111,30	110				
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,30	4	92,36	120						
12	26	11,5	38,0	38	83	12	0,30	4			107,50	120				
12	26	11,5	73,0	75	120	12	0,30	4							113,60	120
12	42	11,5	54,0	55	100	12	0,30	4					101,30	120		
13	18	12,5	30,0	30	75	14	0,30	4	121,30	130						
13	26	12,5	38,0	38	83	14	0,30	4			143,30	130				
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,30	4	117,90	140						
14	26	13,5	38,0	38	83	14	0,30	4			138,80	140				
14	48	13,5	54,0	55	100	14	0,30	4					113,60	140		
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,40	4	147,80	160						
16	36	15,5	44,0	44	92	16	0,40	4			174,10	160				
16	36	15,5	100,0	102	150	16	0,40	4							198,30	160
16	53	15,5	84,0	102	150	16	0,40	4					186,30	160		
18	24	17,5	34,0	36	84	18	0,40	4	198,30	180						
18	36	17,5	52,0	52	100	18	0,40	4			233,60	180				
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,50	4	230,40	200						
20	38	19,5	54,0	54	104	20	0,50	4			267,80	200				
20	38	19,5	100,0	100	150	20	0,50	4							281,10	200
20	68	19,5	84,0	100	150	20	0,50	4					267,80	200		
25	32	24,0	46,0	49	105	25	0,50	4	363,80	250						
25	42	24,0	65,0	65	121	25	0,50	4			425,40	250				
25	68	24,0	84,0	94	150	25	0,50	4					492,70	250		

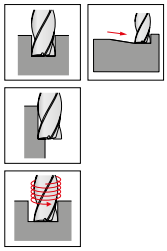
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	●	●	●	●
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

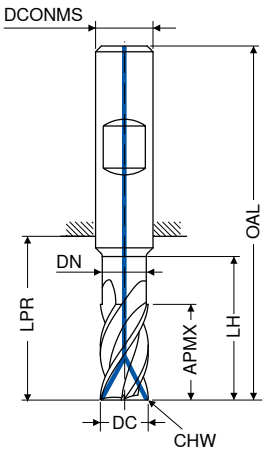
→ v_c/f_z Seite 304–307

14

S-Cut – Schaftfräser

SC
UNI
λ_s=28°
γ_s=10°
ZEFP
HPC





APX72S





≈DIN 6527

HB

V1/1#

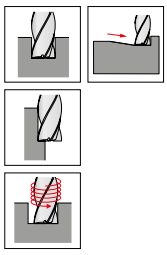
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 229 ... EUR	
6	13	5,5	21	21	57	6	0,2	4	86,07	**060**
8	19	7,5	27	27	63	8	0,2	4	116,80	**080**
10	22	9,5	32	32	72	10	0,3	4	165,40	**100**
12	26	11,5	38	38	83	12	0,3	4	222,60	**120**
14	26	13,5	42	42	83	14	0,3	4	291,00	**140**
16	36	15,5	46	46	92	16	0,4	4	404,60	**160**
20	38	19,5	54	54	104	20	0,5	4	579,70	**200**
25	42	24,0	65	65	121	25	0,5	4	756,10	**250**

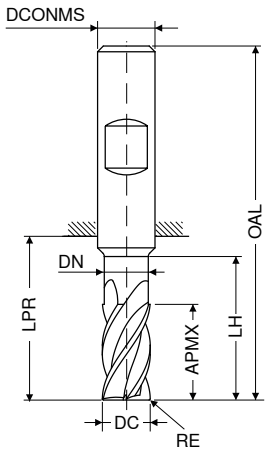
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	○

→ v_c/f_z Seite 304+305

S-Cut – Schaftfräser mit Eckenradius

SC UNI | λ_s=28° γ_s=10° | ZEFP | HPC





APX72S





≈DIN 6527

HB 

V1/1#

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 228 ... EUR	
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	40,56	03003
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	40,56	03005
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	40,56	03010
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	40,56	04003
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	40,56	04005
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	40,56	04010
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	40,56	05005
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	40,56	05010
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	40,56	05015
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06005
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06008
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06010
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06015
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06020
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08005
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08008
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08010
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08015
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08020
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10005
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10010
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10015
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10016
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10020
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12005
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12010
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12015
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12016
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12020
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12030
14	1,00	26	13,5	38,0	38	83	14	4	138,80	14010
14	2,00	26	13,5	38,0	38	83	14	4	138,80	14020
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16010
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16015
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16016
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16020
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16025
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16030
16	3,20	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16032
18	1,50	36	17,5	44,0	44	92	18	4	233,60	18015
18	2,50	36	17,5	44,0	44	92	18	4	233,60	18025
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	20010

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

→ v_c/f_z Seite 304+305

14

Fortsetzung nächste Seite

S-Cut – Schaftfräser mit Eckenradius

SC
UNI

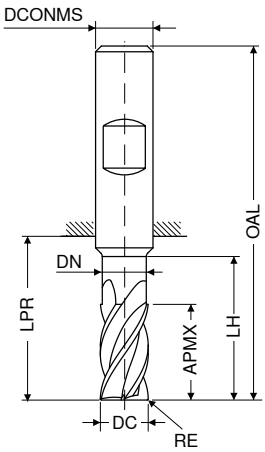
λ_s=28°
γ_s=10°

ZEFP

HPC

APX72S







≈DIN 6527

HB

V1/1#

DC f8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 228 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80 **20015**
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80 **20020**
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80 **20025**
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80 **20030**
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80 **20040**
25	1,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40 **25010**
25	1,50	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40 **25015**
25	2,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40 **25020**
25	2,50	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40 **25025**
25	3,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40 **25030**
25	4,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40 **25040**
25	5,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40 **25050**

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

→ v_c/f_z Seite 304+305

S-Cut – Schaftfräser

▲ zum Trochoidalfräsen geeignet

SC
UNI

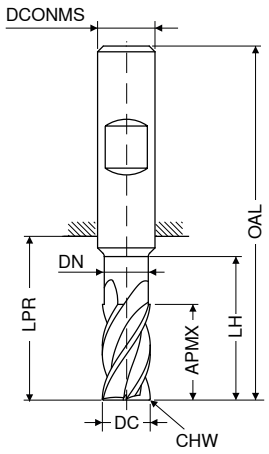
λ_s=28°
γ_s=36°
γ_s=10°

ZEFP

HPC

APX72S









≈DIN 6527

HB

V1/1#

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 230 ... EUR	
6	18	5,5	25	26	62	6	0,12	5	60,18	**060**
8	24	7,5	30	32	68	8	0,16	5	79,68	**080**
10	30	9,5	35	40	80	10	0,20	5	101,30	**100**
12	36	11,5	45	48	93	12	0,24	5	133,30	**120**
16	48	15,5	55	60	108	16	0,32	5	228,10	**160**
20	60	19,5	70	76	126	20	0,40	5	359,30	**200**

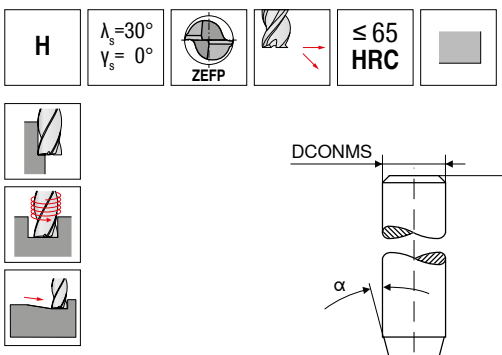
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

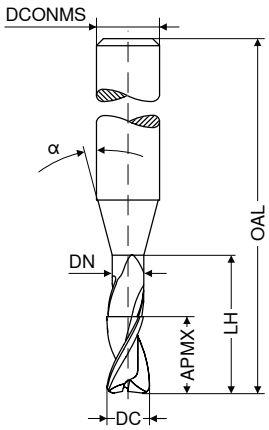
→ v_c/f_z Seite 308+309

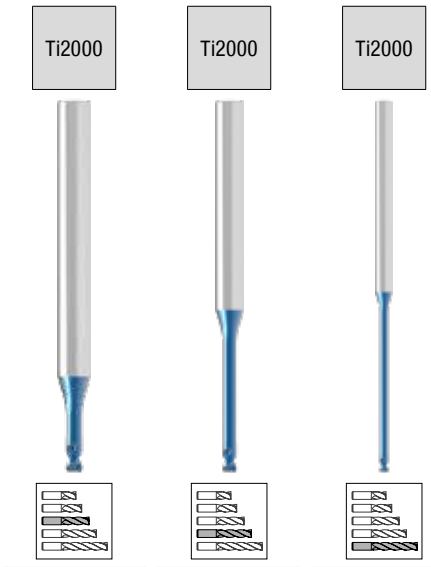
14

BlueLine – Micro-Schaftfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe







DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 345 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 346 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 347 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR	
0,2	0,3	0,18	0,5	45	16	4	2,5 x DC	2	63,92	302				
0,2	0,3	0,18	1,0	45	16	4	5 x DC	2	63,92	402				
0,2	0,3	0,18	1,5	45	16	4	7,5 x DC	2	63,92	502				
0,3	0,4	0,28	1,0	45	16	4	3,3 x DC	2	61,29	303				
0,3	0,4	0,28	2,0	45	16	4	6,6 x DC	2	61,29	403				
0,3	0,4	0,28	3,0	45	16	4	10 x DC	2			61,29	303		
0,3	0,4	0,28	6,0	45	16	4	20 x DC	2			61,29	403		
0,3	0,4	0,28	9,0	45	16	4	30 x DC	2					61,29	303
0,4	0,6	0,38	2,0	45	16	4	5 x DC	2	60,39	304				
0,4	0,6	0,38	3,0	45	16	4	7,5 x DC	2	60,39	404				
0,4	0,6	0,38	4,0	45	16	4	10 x DC	2			60,39	304		
0,4	0,6	0,38	5,0	45	16	4	12,5 x DC	2			60,39	404		
0,4	0,6	0,38	8,0	45	16	4	20 x DC	2					60,39	304
0,4	0,6	0,38	12,0	45	16	4	30 x DC	2					62,26	404
0,5	0,7	0,48	2,0	45	16	4	4 x DC	2	49,16	305				
0,5	0,7	0,48	4,0	45	16	4	8 x DC	2	49,16	405				
0,5	0,7	0,48	6,0	45	16	4	12 x DC	2			49,16	305		
0,5	0,7	0,48	8,0	45	16	4	16 x DC	2			50,59	405		
0,5	0,7	0,48	10,0	50	16	4	20 x DC	2					51,69	305
0,5	0,7	0,48	15,0	50	16	4	30 x DC	2					54,23	405
0,6	0,9	0,58	2,0	45	16	4	3,3 x DC	2	49,16	306				
0,6	0,9	0,58	4,0	45	16	4	6,6 x DC	2	49,16	406				
0,6	0,9	0,58	6,0	45	16	4	10 x DC	2			49,16	306		
0,6	0,9	0,58	8,0	45	16	4	13,3 x DC	2			50,59	406		
0,6	0,9	0,58	10,0	45	16	4	16,6 x DC	2			50,59	506		
0,6	0,9	0,58	12,0	50	16	4	20 x DC	2					50,92	306
0,6	0,9	0,58	18,0	50	16	4	30 x DC	2					54,56	406
0,7	1,0	0,68	2,0	45	16	4	2,8 x DC	2	51,80	307				
0,7	1,0	0,68	4,0	45	16	4	5,7 x DC	2	51,80	407				
0,7	1,0	0,68	6,0	45	16	4	8,5 x DC	2	51,80	507				
0,7	1,0	0,68	8,0	45	16	4	11,4 x DC	2			53,24	307		
0,7	1,0	0,68	10,0	50	16	4	14,2 x DC	2			53,24	407		
0,8	1,2	0,78	4,0	45	16	4	5 x DC	2	56,43	308				
0,8	1,2	0,78	6,0	45	16	4	7,5 x DC	2	56,43	408				
0,8	1,2	0,78	8,0	45	16	4	10 x DC	2			56,43	308		
0,8	1,2	0,78	10,0	50	16	4	12,5 x DC	2			59,19	408		
0,8	1,2	0,78	12,0	50	16	4	15 x DC	2			59,19	508		
0,8	1,2	0,78	16,0	50	16	4	20 x DC	2					62,16	308
0,8	1,2	0,78	24,0	60	16	4	30 x DC	2					64,81	408
0,9	1,3	0,88	4,0	45	16	4	4,4 x DC	2	47,06	309				
0,9	1,3	0,88	6,0	45	16	4	6,6 x DC	2	47,06	409				
0,9	1,3	0,88	8,0	45	16	4	8,8 x DC	2	48,38	509				
0,9	1,3	0,88	10,0	45	16	4	11,1 x DC	2			48,38	309		
0,9	1,3	0,88	15,0	50	16	4	16,6 x DC	2			53,79	409		
1,0	1,5	0,95	4,0	45	16	4	4 x DC	2	48,38	310				
1,0	1,5	0,95	6,0	45	16	4	6 x DC	2	48,38	410				
1,0	1,5	0,95	8,0	45	16	4	8 x DC	2	48,38	510				

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

→ v_c/f_z Seite 316+317

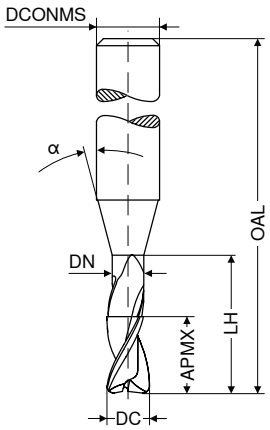
Fortsetzung nächste Seite

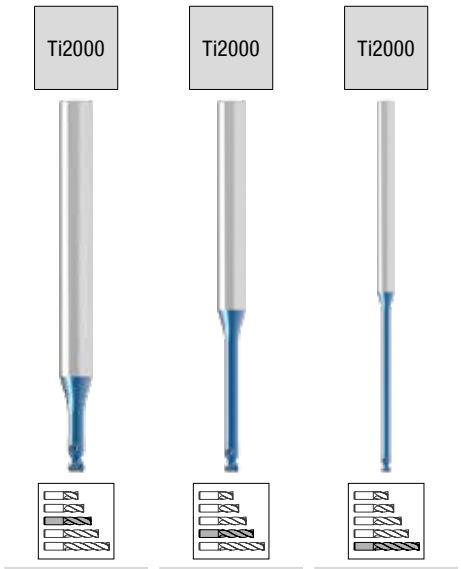
BlueLine – Micro-Schaftfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe









DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 345 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 346 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 347 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		mm								
1,0	1,5	0,95	10,0	45	16	4	10 x DC	2			48,38	310		
1,0	1,5	0,95	12,0	45	16	4	12 x DC	2			49,38	410		
1,0	1,5	0,95	14,0	45	16	4	14 x DC	2			49,38	510		
1,0	1,5	0,95	16,0	50	16	4	16 x DC	2			51,69	610		
1,0	1,5	0,95	20,0	54	16	4	20 x DC	2					57,31	310
1,0	1,5	0,95	25,0	70	16	4	25 x DC	2					62,16	410
1,0	1,5	0,95	30,0	70	16	4	30 x DC	2					63,04	510
1,2	1,8	1,14	6,0	45	16	4	5 x DC	2	52,35	312				
1,2	1,8	1,14	8,0	45	16	4	6,6 x DC	2	52,35	412				
1,2	1,8	1,14	10,0	45	16	4	8,3 x DC	2	53,79	512				
1,2	1,8	1,14	12,0	45	16	4	10 x DC	2			53,79	312		
1,2	1,8	1,14	16,0	50	16	4	13,3 x DC	2			59,19	412		
1,2	1,8	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			60,84	512		
1,4	2,1	1,34	6,0	45	16	4	4,2 x DC	2	52,35	314				
1,4	2,1	1,34	8,0	45	16	4	5,7 x DC	2	52,35	414				
1,4	2,1	1,34	10,0	45	16	4	7,1 x DC	2	53,79	514				
1,4	2,1	1,34	12,0	45	16	4	8,5 x DC	2	53,79	614				
1,4	2,1	1,34	14,0	45	16	4	10 x DC	2			53,79	314		
1,4	2,1	1,34	16,0	50	16	4	11,4 x DC	2			59,19	414		
1,4	2,1	1,34	22,0	54	16	4	15,7 x DC	2			60,84	514		
1,5	2,3	1,44	6,0	45	16	4	4 x DC	2	50,48	315				
1,5	2,3	1,44	8,0	45	16	4	5,3 x DC	2	50,48	415				
1,5	2,3	1,44	10,0	45	16	4	6,6 x DC	2	51,14	515				
1,5	2,3	1,44	12,0	45	16	4	8 x DC	2	51,14	615				
1,5	2,3	1,44	14,0	50	16	4	9,3 x DC	2	57,21	715				
1,5	2,3	1,44	16,0	50	16	4	10,6 x DC	2			57,21	315		
1,5	2,3	1,44	18,0	54	16	4	12 x DC	2			57,21	415		
1,5	2,3	1,44	20,0	54	16	4	13,3 x DC	2			57,21	515		
1,5	2,3	1,44	25,0	70	16	4	16,6 x DC	2			62,93	615		
1,5	2,3	1,44	30,0	70	16	4	20 x DC	2			62,93	715		
1,5	2,3	1,44	35,0	70	16	4	23,3 x DC	2					63,71	315
1,5	2,3	1,44	40,0	80	16	4	26,6 x DC	2					66,68	415
1,5	2,3	1,44	45,0	80	16	4	30 x DC	2					68,11	515
1,6	2,4	1,51	6,0	45	16	4	3,7 x DC	2	50,48	316				
1,6	2,4	1,51	8,0	45	16	4	5 x DC	2	50,48	416				
1,6	2,4	1,51	10,0	45	16	4	6,2 x DC	2	51,14	516				
1,6	2,4	1,51	12,0	45	16	4	7,5 x DC	2	51,14	616				
1,6	2,4	1,51	14,0	50	16	4	8,75 x DC	2	54,01	716				
1,6	2,4	1,51	16,0	50	16	4	10 x DC	2			54,01	316		
1,6	2,4	1,51	18,0	54	16	4	11,25 x DC	2			54,01	416		
1,6	2,4	1,51	20,0	54	16	4	12,5 x DC	2			54,01	516		
1,6	2,4	1,51	26,0	60	16	4	16,2 x DC	2			62,93	616		
1,8	2,7	1,71	6,0	45	16	4	3,3 x DC	2	50,48	318				
1,8	2,7	1,71	8,0	45	16	4	4,4 x DC	2	50,48	418				
1,8	2,7	1,71	10,0	45	16	4	5,5 x DC	2	50,92	518				
1,8	2,7	1,71	12,0	45	16	4	6,6 x DC	2	51,14	618				
1,8	2,7	1,71	14,0	50	16	4	7,7 x DC	2	54,01	718				

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

→ v_c/f_z Seite 316+317

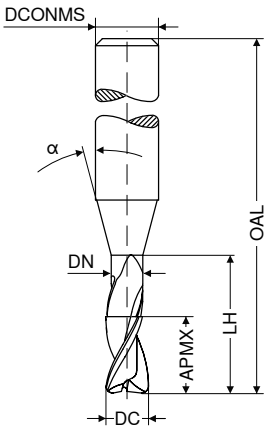
14

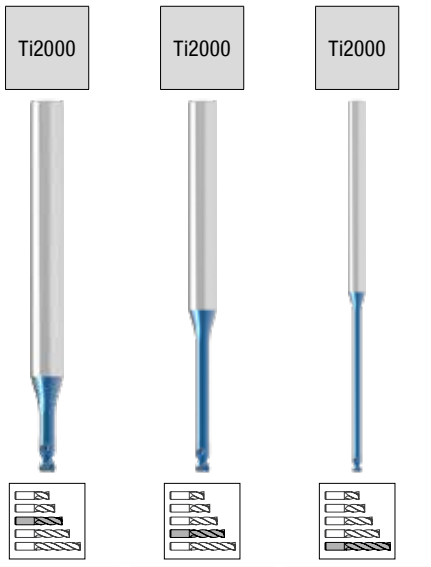
BlueLine – Micro-Schaftfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC







Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HA | HA

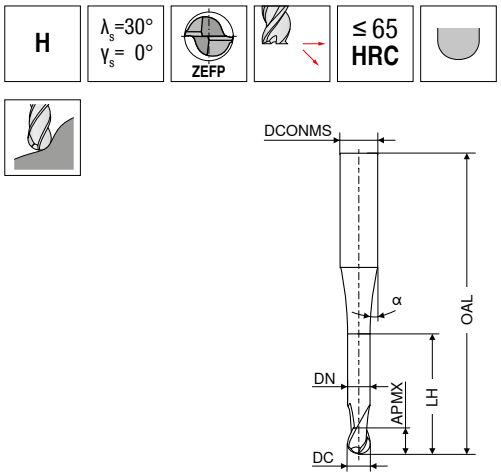
DC $_{-0,01}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 345 ...		V1 Artikel-Nr. 52 346 ...		V1 Artikel-Nr. 52 347 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR	
1,8	2,7	1,71	16,0	50	16	4	8,8 x DC	2	54,01	818				
1,8	2,7	1,71	18,0	54	16	4	10 x DC	2			57,21	318		
1,8	2,7	1,71	20,0	54	16	4	11,1 x DC	2			57,21	418		
1,8	2,7	1,71	25,0	60	16	4	13,8 x DC	2			62,93	518		
2,0	3,0	1,91	6,0	45	16	4	3 x DC	2	50,48	320				
2,0	3,0	1,91	8,0	45	16	4	4 x DC	2	50,48	420				
2,0	3,0	1,91	10,0	45	16	4	5 x DC	2	51,14	520				
2,0	3,0	1,91	12,0	45	16	4	6 x DC	2	51,14	620				
2,0	3,0	1,91	14,0	50	16	4	7 x DC	2	54,01	720				
2,0	3,0	1,91	16,0	50	16	4	8 x DC	2	54,01	820				
2,0	3,0	1,91	18,0	54	16	4	9 x DC	2	54,01	920				
2,0	3,0	1,91	20,0	54	16	4	10 x DC	2			57,21	320		
2,0	3,0	1,91	25,0	60	16	4	12,5 x DC	2			62,93	420		
2,0	3,0	1,91	30,0	70	16	4	15 x DC	2			64,92	520		
2,0	3,0	1,91	35,0	80	16	4	17,5 x DC	2			67,12	620		
2,0	3,0	1,91	40,0	90	16	4	20 x DC	2					72,42	320
2,0	3,0	1,91	50,0	100	16	4	25 x DC	2					77,59	420
2,0	3,0	1,91	60,0	110	16	4	30 x DC	2					88,17	520
2,5	3,7	2,41	8,0	45	16	4	3,2 x DC	2	50,48	325				
2,5	3,7	2,41	10,0	45	16	4	4 x DC	2	51,14	425				
2,5	3,7	2,41	12,0	45	16	4	4,8 x DC	2	51,14	525				
2,5	3,7	2,41	14,0	50	16	4	5,6 x DC	2	54,01	625				
2,5	3,7	2,41	16,0	50	16	4	6,4 x DC	2	54,01	725				
2,5	3,7	2,41	18,0	54	16	4	7,2 x DC	2	57,21	825				
2,5	3,7	2,41	20,0	54	16	4	8 x DC	2	57,21	925				
2,5	3,7	2,41	25,0	60	16	4	10 x DC	2			62,49	325		
2,5	3,7	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			68,22	425		
2,5	3,7	2,41	40,0	90	16	4	16 x DC	2			88,39	525		
2,5	3,7	2,41	50,0	100	16	4	20 x DC	2					98,75	325
3,0	4,5	2,92	8,0	45	16	4	2,6 x DC	2	51,14	330				
3,0	4,5	2,92	12,0	45	16	4	4 x DC	2	51,14	430				
3,0	4,5	2,92	16,0	50	16	4	5,3 x DC	2	54,01	530				
3,0	4,5	2,92	20,0	54	16	4	6,6 x DC	2	57,21	630				

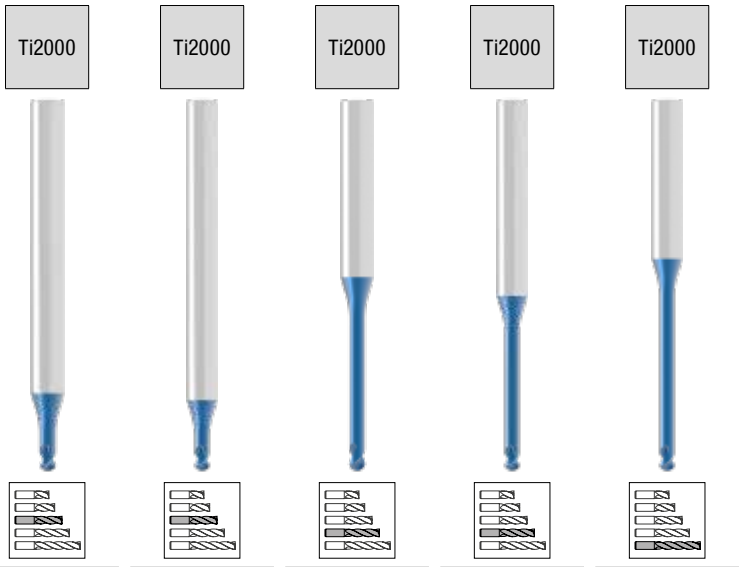
Stahl	●	●	●
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet	●	●	●

→ v_c/f_z Seite 316+317

BlueLine – Micro-Radiusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe





										Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm							
										HA		HA		HA		HA		HA							
										V1		V1		V1		V1		V1							
DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP		Artikel-Nr. 52 356 ...		Artikel-Nr. 52 358 ...		Artikel-Nr. 52 357 ...		Artikel-Nr. 52 359 ...		Artikel-Nr. 52 360 ...							
mm	mm	mm	mm	mm		mm				EUR		EUR		EUR		EUR		EUR							
0,2	0,16	0,17	0,30	45	16	4	1,5 x DC	2		66,89	302														
0,2	0,16	0,17	0,50	45	16	4	2,5 x DC	2		66,89	402														
0,2	0,16	0,17	0,75	45	16	4	3,75 x DC	2		66,89	502														
0,2	0,16	0,17	1,00	45	16	4	5 x DC	2		66,89	602														
0,2	0,16	0,17	1,25	45	16	4	6,2 x DC	2		66,89	702														
0,2	0,16	0,17	1,50	45	16	4	7,5 x DC	2		66,89	802														
0,2	0,16	0,17	1,75	45	16	4	8,7 x DC	2		66,89	902														
0,2	0,16	0,17	2,00	45	16	4	10 x DC	2						66,89	302										
0,2	0,16	0,17	2,50	45	16	4	12,5 x DC	2						66,89	402										
0,2	0,16	0,17	3,00	45	16	4	15 x DC	2						66,89	502										
0,3	0,24	0,27	0,50	45	16	4	1,6 x DC	2		64,92	303														
0,3	0,24	0,27	0,75	45	16	4	2,5 x DC	2		64,92	403														
0,3	0,24	0,27	1,00	45	16	4	3,3 x DC	2		64,92	503														
0,3	0,24	0,27	1,25	45	16	4	4,1 x DC	2		64,92	603														
0,3	0,24	0,27	1,50	45	16	4	5 x DC	2		64,92	703														
0,3	0,24	0,27	1,75	50	16	4	5,8 x DC	2				64,92	303												
0,3	0,24	0,27	2,00	50	16	4	6,6 x DC	2				64,92	403												
0,3	0,24	0,27	2,25	50	16	4	7,5 x DC	2				64,92	503												
0,3	0,24	0,27	2,50	50	16	4	8,3 x DC	2				64,92	603												
0,3	0,24	0,27	2,75	50	16	4	9,1 x DC	2				64,92	703												
0,3	0,24	0,27	3,00	50	16	4	10 x DC	2								64,92	303								
0,3	0,24	0,27	3,50	50	16	4	11,6 x DC	2								64,92	403								
0,3	0,24	0,27	4,00	50	16	4	13,3 x DC	2								64,92	503								
0,3	0,24	0,27	4,50	50	16	4	15 x DC	2								64,92	603								
0,4	0,32	0,34	0,50	45	16	4	1,2 x DC	2		64,03	304														
0,4	0,32	0,34	1,00	45	16	4	2,5 x DC	2		64,03	404														
0,4	0,32	0,34	1,50	45	16	4	3,75 x DC	2		64,03	504														
0,4	0,32	0,34	2,00	45	16	4	5 x DC	2		64,03	604														
0,4	0,32	0,34	2,50	45	16	4	6,2 x DC	2		64,03	704														
0,4	0,32	0,34	3,00	45	16	4	7,5 x DC	2		64,03	804														
0,4	0,32	0,34	3,50	45	16	4	8,7 x DC	2		63,60	904														
0,4	0,32	0,34	4,00	45	16	4	10 x DC	2						63,60	304										
0,4	0,32	0,34	4,50	45	16	4	11,2 x DC	2						63,60	404										
0,4	0,32	0,34	5,00	45	16	4	12,5 x DC	2						63,60	504										
0,4	0,32	0,34	5,50	45	16	4	13,7 x DC	2						63,60	604										
0,4	0,32	0,34	6,00	45	16	4	15 x DC	2						63,60	704										
0,5	0,40	0,47	1,50	45	16	4	3 x DC	2		52,02	305														
0,5	0,40	0,47	2,00	45	16	4	4 x DC	2		52,02	405														
0,5	0,40	0,47	2,50	45	16	4	5 x DC	2		52,02	505														
0,5	0,40	0,47	3,00	45	16	4	6 x DC	2		52,02	605														
0,5	0,40	0,47	3,50	45	16	4	7 x DC	2		52,02	705														
0,5	0,40	0,47	4,00	45	16	4	8 x DC	2		52,02	805														
0,5	0,40	0,47	4,50	45	16	4	9 x DC	2		52,02	905														
0,5	0,40	0,47	5,00	45	16	4	10 x DC	2						52,02	305										

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

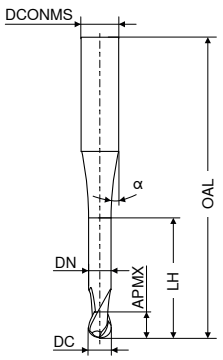
→ v_c/f_z Seite 316+317

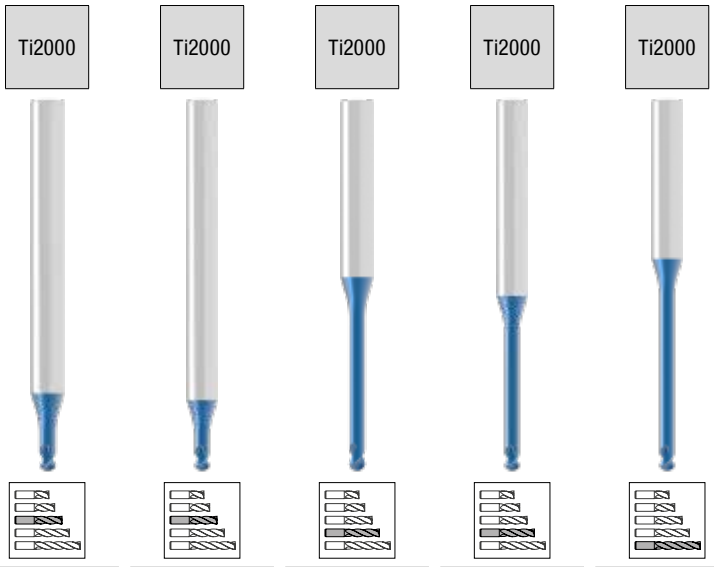
14

BlueLine – Micro-Radiusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 356 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 358 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 357 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 359 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,5	0,40	0,47	5,50	45	16	4	11 x DC	2					52,02	405				
0,5	0,40	0,47	6,00	45	16	4	12 x DC	2					52,02	505				
0,5	0,40	0,47	7,00	45	16	4	14 x DC	2					52,02	605				
0,5	0,40	0,47	8,00	45	16	4	16 x DC	2					52,69	705				
0,5	0,40	0,47	9,00	45	16	4	18 x DC	2					52,69	805				
0,5	0,40	0,47	10,00	50	16	4	20 x DC	2									52,69	305
0,6	0,40	0,57	12,00	50	16	4	20 x DC	2									55,33	306
0,6	0,48	0,57	1,00	45	16	4	1,6 x DC	2	52,02	306								
0,6	0,48	0,57	2,00	45	16	4	3,3 x DC	2	52,02	406								
0,6	0,48	0,57	3,00	45	16	4	5 x DC	2	52,02	506								
0,6	0,48	0,57	4,00	45	16	4	6,6 x DC	2	52,02	606								
0,6	0,48	0,57	5,00	45	16	4	8,3 x DC	2	52,02	706								
0,6	0,48	0,57	6,00	45	16	4	10 x DC	2					52,02	306				
0,6	0,48	0,57	8,00	45	16	4	13,3 x DC	2					52,02	406				
0,6	0,48	0,57	10,00	50	16	4	16,6 x DC	2							54,11	306		
0,8	0,64	0,77	2,00	45	16	4	2,5 x DC	2	58,64	308								
0,8	0,64	0,77	3,00	45	16	4	3,75 x DC	2	58,64	408								
0,8	0,64	0,77	4,00	45	16	4	5 x DC	2	58,64	508								
0,8	0,64	0,77	5,00	45	16	4	6,2 x DC	2	58,64	608								
0,8	0,64	0,77	6,00	45	16	4	7,5 x DC	2	58,64	708								
0,8	0,64	0,77	7,00	45	16	4	8,7 x DC	2	58,64	808								
0,8	0,64	0,77	8,00	45	16	4	10 x DC	2					59,19	308				
0,8	0,64	0,77	9,00	45	16	4	11,2 x DC	2					59,19	408				
0,8	0,64	0,77	10,00	50	16	4	12,5 x DC	2							59,19	308		
1,0	0,80	0,96	3,00	45	16	4	3 x DC	2	49,82	310								
1,0	0,80	0,96	4,00	45	16	4	4 x DC	2	49,82	410								
1,0	0,80	0,96	5,00	45	16	4	5 x DC	2	49,82	510								
1,0	0,80	0,96	6,00	45	16	4	6 x DC	2	49,82	610								
1,0	0,80	0,96	7,00	45	16	4	7 x DC	2	53,79	710								
1,0	0,80	0,96	8,00	45	16	4	8 x DC	2	53,79	810								
1,0	0,80	0,96	9,00	45	16	4	9 x DC	2	53,79	910								
1,0	0,80	0,96	10,00	45	16	4	10 x DC	2					53,79	310				
1,0	0,80	0,96	12,00	45	16	4	12 x DC	2					53,79	410				
1,0	0,80	0,96	14,00	50	16	4	14 x DC	2							55,33	310		
1,0	0,80	0,96	16,00	50	16	4	16 x DC	2							57,53	410		
1,2	0,96	1,16	6,00	45	16	4	5 x DC	2	55,55	312								
1,2	0,96	1,16	8,00	45	16	4	6,6 x DC	2	55,55	412								
1,2	0,96	1,16	10,00	45	16	4	8,3 x DC	2	57,42	512								
1,2	0,96	1,16	12,00	45	16	4	10 x DC	2					57,42	312				
1,2	0,96	1,16	14,00	50	16	4	11,6 x DC	2							58,08	312		
1,2	0,96	1,16	16,00	50	16	4	13,3 x DC	2							58,08	412		
1,4	1,12	1,34	8,00	45	16	4	5,7 x DC	2	53,46	314								
1,4	1,12	1,34	12,00	45	16	4	8,5 x DC	2	55,55	414								
1,4	1,12	1,34	16,00	50	16	4	11,4 x DC	2							57,64	314		

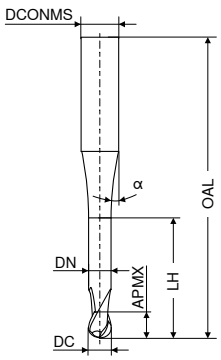
Stahl	●	●	●	●	●
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet	●	●	●	●	●

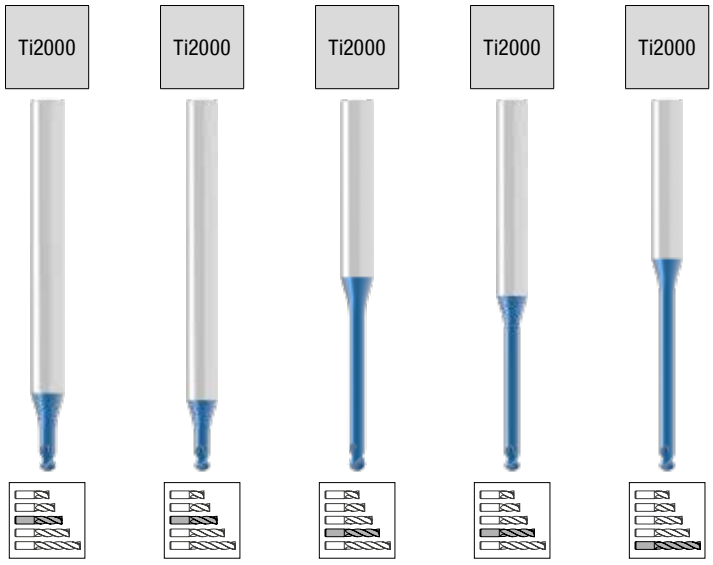
→ v_c/f_z Seite 316+317

BlueLine – Micro-Radiusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 356 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 358 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 357 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 359 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,5	1,20	1,44	3,00	45	16	4	2 x DC	2	52,24	315								
1,5	1,20	1,44	4,00	45	16	4	2,6 x DC	2	52,24	415								
1,5	1,20	1,44	6,00	45	16	4	4 x DC	2	52,24	515								
1,5	1,20	1,44	8,00	45	16	4	5,3 x DC	2	52,24	615								
1,5	1,20	1,44	10,00	45	16	4	6,6 x DC	2	52,24	715								
1,5	1,20	1,44	12,00	45	16	4	8 x DC	2	55,33	815								
1,5	1,20	1,44	14,00	50	16	4	9,3 x DC	2			55,33	315						
1,5	1,20	1,44	16,00	50	16	4	10,6 x DC	2							55,33	315		
1,6	1,28	1,54	8,00	45	16	4	5 x DC	2	55,33	316								
1,6	1,28	1,54	12,00	45	16	4	7,5 x DC	2	55,33	416								
1,6	1,28	1,54	16,00	50	16	4	10 x DC	2							57,42	316		
1,8	1,44	1,74	8,00	45	16	4	4,4 x DC	2	55,33	318								
1,8	1,44	1,74	12,00	45	16	4	6,6 x DC	2	55,33	418								
1,8	1,44	1,74	16,00	50	16	4	8,8 x DC	2			57,42	318						
2,0	1,60	1,94	3,00	45	16	4	1,5 x DC	2	51,91	320								
2,0	1,60	1,94	4,00	45	16	4	2 x DC	2	51,91	420								
2,0	1,60	1,94	6,00	45	16	4	3 x DC	2	51,91	520								
2,0	1,60	1,94	8,00	45	16	4	4 x DC	2	55,33	620								
2,0	1,60	1,94	10,00	45	16	4	5 x DC	2	55,33	720								
2,0	1,60	1,94	12,00	45	16	4	6 x DC	2	55,33	820								
2,0	1,60	1,94	14,00	50	16	4	7 x DC	2			55,33	320						
2,0	1,60	1,94	16,00	50	16	4	8 x DC	2			55,33	420						
2,5	2,00	2,41	10,00	45	16	4	4 x DC	2	57,64	325								
2,5	2,00	2,41	15,00	50	16	4	6 x DC	2			59,29	325						
3,0	3,50	2,92	8,00	45	16	4	2,6 x DC	2	55,55	330								
3,0	3,50	2,92	10,00	45	16	4	3,3 x DC	2	55,55	430								
3,0	3,50	2,92	12,00	45	16	4	4 x DC	2	55,55	530								
3,0	3,50	2,92	16,00	45	16	4	5,3 x DC	2	58,31	630								
3,0	3,50	2,92	16,00	50	16	4	5,3 x DC	2			58,64	330						

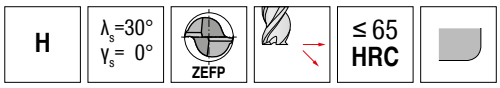
Stahl	●	●	●	●	●
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet	●	●	●	●	●

→ v_c/f_z Seite 316+317

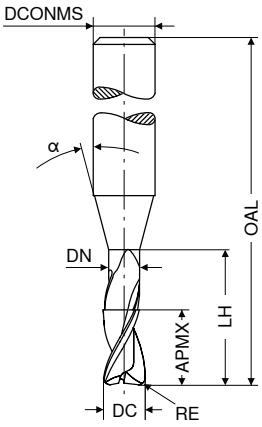
14

BlueLine – Micro-Torusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe













DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 349 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 350 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 351 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR	
0,4	0,1	0,4	0,38	1,0	50	16	4	2,5 x DC	2	64,03	30401				
0,4	0,1	0,4	0,38	1,5	50	16	4	3,75 x DC	2	64,03	40401				
0,4	0,1	0,4	0,38	2,0	50	16	4	5 x DC	2	64,03	50401				
0,4	0,1	0,4	0,38	3,0	50	16	4	7,5 x DC	2	64,03	60401				
0,4	0,1	0,4	0,38	4,0	50	16	4	10 x DC	2			64,03	30401		
0,5	0,1	0,5	0,48	1,0	50	16	4	2 x DC	2	52,02	30501				
0,5	0,1	0,5	0,48	2,0	50	16	4	4 x DC	2	52,02	40501				
0,5	0,1	0,5	0,48	3,0	50	16	4	6 x DC	2	52,02	50501				
0,5	0,1	0,5	0,48	4,0	50	16	4	8 x DC	2	52,02	60501				
0,5	0,1	0,5	0,48	5,0	50	16	4	10 x DC	2			52,02	30501		
0,5	0,1	0,5	0,48	6,0	50	16	4	12 x DC	2			52,02	40501		
0,6	0,1	0,6	0,58	2,0	50	16	4	3,3 x DC	2	52,02	30601				
0,6	0,1	0,6	0,58	3,0	50	16	4	5 x DC	2	52,02	40601				
0,6	0,1	0,6	0,58	4,0	50	16	4	6,6 x DC	2	52,02	50601				
0,6	0,1	0,6	0,58	6,0	50	16	4	10 x DC	2			52,02	30601		
0,6	0,1	0,6	0,58	8,0	50	16	4	13,3 x DC	2			52,02	40601		
0,7	0,1	0,7	0,68	4,0	50	16	4	5,7 x DC	2	54,89	30701				
0,7	0,1	0,7	0,68	6,0	50	16	4	8,5 x DC	2	54,89	40701				
0,8	0,1	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	58,52	30801				
0,8	0,1	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	58,52	40801				
0,8	0,2	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	58,64	30802				
0,8	0,2	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	58,64	40802				
1,0	0,1	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	49,38	31001				
1,0	0,1	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	49,38	41001				
1,0	0,1	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	53,79	51001				
1,0	0,1	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	53,79	61001				
1,0	0,1	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			53,79	31001		
1,0	0,1	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			53,79	41001		
1,0	0,1	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			70,65	51001		
1,0	0,1	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					79,02	31001
1,0	0,2	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	49,82	31002				
1,0	0,2	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	49,82	41002				
1,0	0,2	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	53,79	51002				
1,0	0,2	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	53,79	61002				
1,0	0,2	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			53,79	31002		
1,0	0,2	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			53,79	41002		
1,0	0,2	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			70,65	51002		
1,0	0,2	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					79,02	31002
1,0	0,3	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	49,82	31003				
1,0	0,3	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	49,82	41003				
1,0	0,3	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	53,68	51003				
1,0	0,3	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	53,68	61003				
1,0	0,3	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			53,68	31003		
1,0	0,3	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			53,68	41003		
1,0	0,3	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			70,65	51003		
1,0	0,3	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					79,02	31003
1,2	0,2	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	55,55	31202				

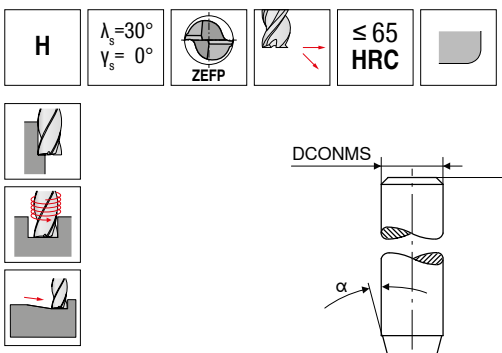
Stahl	●	●	●
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet	●	●	●

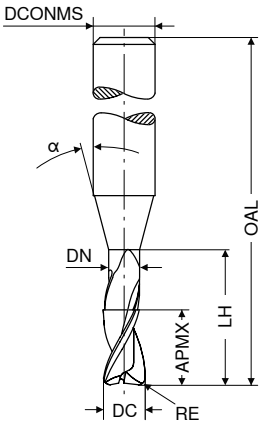
→ v_c/f_z Seite 316+317

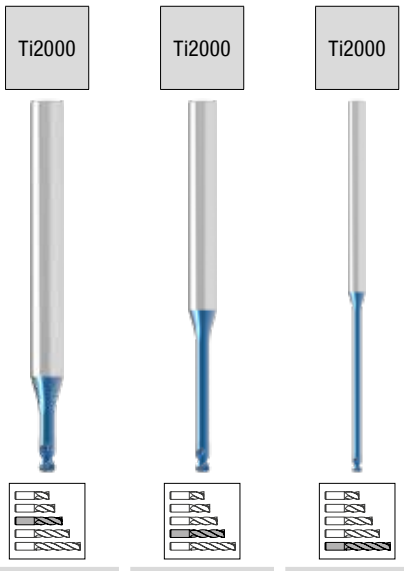
Fortsetzung nächste Seite

BlueLine – Micro-Torusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe







DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 349 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 350 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 351 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm								
1,2	0,2	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2			55,55	31202		
1,2	0,2	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			83,21	41202		
1,2	0,3	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	55,55	31203				
1,2	0,3	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2			55,55	31203		
1,2	0,3	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			83,21	41203		
1,5	0,2	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	52,24	31502				
1,5	0,2	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	52,24	41502				
1,5	0,2	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	55,33	51502				
1,5	0,2	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	55,33	61502				
1,5	0,2	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33	71502				
1,5	0,2	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			55,33	31502		
1,5	0,2	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			55,33	41502		
1,5	0,3	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	52,24	31503				
1,5	0,3	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	52,24	41503				
1,5	0,3	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	55,33	51503				
1,5	0,3	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	55,33	61503				
1,5	0,3	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33	71503				
1,5	0,3	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			55,33	31503		
1,5	0,3	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			55,33	41503		
1,5	0,5	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	52,24	31505				
1,5	0,5	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	52,24	41505				
1,5	0,5	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	52,24	51505				
1,5	0,5	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	52,24	61505				
1,5	0,5	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	52,24	71505				
1,5	0,5	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			52,24	31505		
1,5	0,5	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			52,24	41505		
2,0	0,1	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	51,91	32001				
2,0	0,1	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	51,91	42001				
2,0	0,1	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	55,33	52001				
2,0	0,1	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	55,33	62001				
2,0	0,1	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	55,33	72001				
2,0	0,1	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33	82001				
2,0	0,1	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			55,33	32001		
2,0	0,1	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			55,33	42001		
2,0	0,2	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	51,91	32002				
2,0	0,2	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	51,91	42002				
2,0	0,2	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	55,33	52002				
2,0	0,2	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	55,33	62002				
2,0	0,2	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	55,33	72002				
2,0	0,2	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33	82002				
2,0	0,2	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			55,33	32002		
2,0	0,2	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			55,33	42002		
2,0	0,3	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	51,91	32003				
2,0	0,3	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	51,91	42003				
2,0	0,3	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	51,91	52003				
2,0	0,3	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	55,33	62003				
2,0	0,3	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	55,33	72003				

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

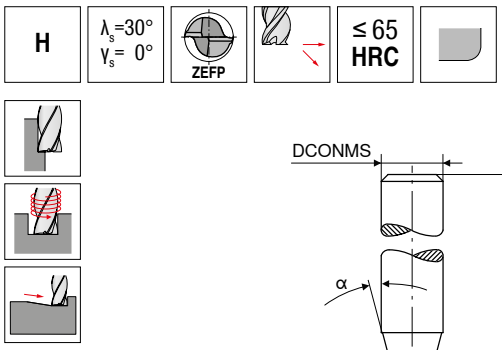
→ v_c/f_z Seite 316+317

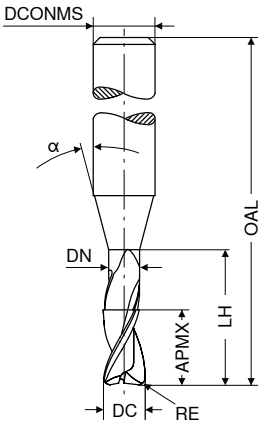
14

Fortsetzung nächste Seite

BlueLine – Micro-Torusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe











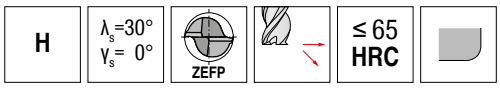
DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 349 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 350 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 351 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR	
2,0	0,3	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33	82003				
2,0	0,3	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			55,33	32003		
2,0	0,3	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			55,33	42003		
2,0	0,5	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	51,91	32005				
2,0	0,5	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	51,91	42005				
2,0	0,5	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	55,33	52005				
2,0	0,5	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	55,33	62005				
2,0	0,5	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	55,33	72005				
2,0	0,5	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33	82005				
2,0	0,5	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			55,33	32005		
2,0	0,5	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			55,33	42005		
2,5	0,3	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	57,64	32503				
2,5	0,3	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	59,29	42503				
2,5	0,3	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			61,16	32503		
2,5	0,5	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	57,64	32505				
2,5	0,5	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	57,64	42505				
2,5	0,5	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			61,16	32505		
3,0	0,3	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	54,66	33003				
3,0	0,3	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	55,44	43003				
3,0	0,3	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2			74,29	33003		
3,0	0,5	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	54,66	33005				
3,0	0,5	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	55,33	43005				
3,0	0,5	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2			74,29	33005		

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

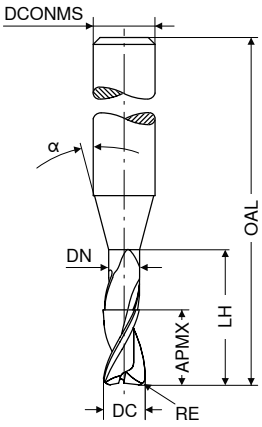
→ v_c/f_z Seite 316+317

BlueLine – Hochgenauigkeits-Micro-Torusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe













Werksnorm

HA

DC -0,008 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 362 ... EUR
0,6	0,1	0,6	0,58	2	50	16	4	3,3 x DC	2	52,02 **30601**
0,6	0,1	0,6	0,58	3	50	16	4	5 x DC	2	52,02 **40601**
0,6	0,1	0,6	0,58	4	50	16	4	6,6 x DC	2	52,02 **50601**
1,0	0,1	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	49,82 **31001**
1,0	0,1	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	49,82 **41001**
1,0	0,1	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	53,79 **51001**
1,0	0,2	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	49,82 **31002**
1,0	0,2	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	49,82 **41002**
1,0	0,2	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	53,68 **51002**
1,0	0,3	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	49,82 **31003**
1,0	0,3	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	49,82 **41003**
1,0	0,3	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	53,79 **51003**
2,0	0,1	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	51,91 **32001**
2,0	0,1	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	51,91 **42001**
2,0	0,1	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	55,33 **52001**
2,0	0,1	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	55,33 **62001**
2,0	0,1	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	55,33 **72001**
2,0	0,2	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	51,91 **32002**
2,0	0,2	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	51,91 **42002**
2,0	0,2	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	55,33 **52002**
2,0	0,2	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	55,33 **62002**
2,0	0,2	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	55,33 **72002**
2,0	0,3	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	51,91 **32003**
2,0	0,3	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	51,91 **42003**
2,0	0,3	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	55,33 **52003**
2,0	0,3	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	55,33 **62003**
2,0	0,3	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	55,33 **72003**
2,0	0,5	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	51,91 **32005**
2,0	0,5	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	51,91 **42005**
2,0	0,5	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	55,33 **52005**
2,0	0,5	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	55,33 **62005**
2,0	0,5	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	55,33 **72005**

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

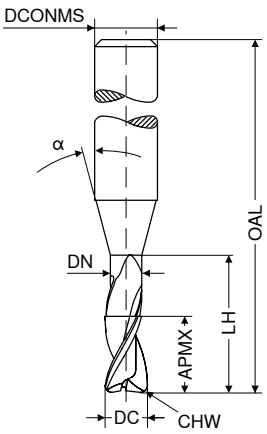
→ v_c/f_z Seite 316+317

14

BlueLine – Schaftfräser

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





Ti2000





Werksnorm

HA

V1

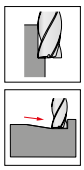
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 344 ... EUR	
0,5	1,5			58	12	6	0,02	2	41,01	**905**
1,0	3,0			58	12	6	0,02	2	41,01	**010**
1,5	4,0			58	12	6	0,03	2	41,01	**015**
2,0	5,0	1,8	12	58	20	6	0,03	2	41,01	**020**
2,5	6,0	2,3	13	58	20	6	0,04	2	41,01	**025**
3,0	8,0	2,8	15	58	20	6	0,04	2	41,01	**030**
3,5	8,0	3,3	15	58	20	6	0,05	2	41,01	**035**
4,0	11,0	3,8	15	58	20	6	0,05	2	41,01	**040**
5,0	13,0	4,8	21	58	20	6	0,06	2	41,01	**050**
6,0	16,0	5,8	24	58		6	0,07	2	41,01	**060**
8,0	19,0	7,8	27	64		8	0,08	2	53,79	**080**
10,0	22,0	9,8	32	73		10	0,10	2	81,99	**100**
12,0	26,0	11,8	38	84		12	0,13	2	107,40	**120**
16,0	32,0	15,7	44	93		16	0,18	2	184,10	**160**
20,0	38,0	19,7	54	104		20	0,20	2	282,20	**200**

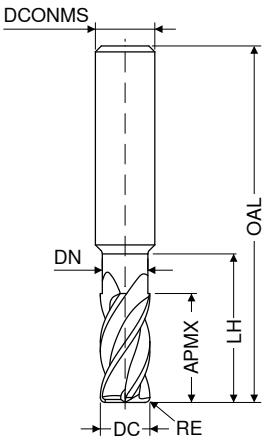
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

→ v_c/f_z Seite 314+315

BlueLine – Schaftfräser mit Eckenradius

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC













DC e8	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 353 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 354 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
1	0,10	1,5	0,85	10	50	3	4	49,26	31001		
1	0,10	1,5	0,85	20	75	3	4			70,76	31001
1	0,20	1,5	0,85	10	50	3	4	49,60	31002		
1	0,20	1,5	0,85	20	75	3	4			70,76	31002
2	0,20	2,5	1,80	12	50	3	4	48,83	32002		
2	0,20	2,5	1,80	25	75	3	4			69,66	32002
2	0,30	2,5	1,80	12	50	3	4	48,83	32003		
2	0,30	2,5	1,80	25	75	3	4			69,66	32003
2	0,50	2,5	1,80	12	50	3	4	48,83	32005		
2	0,50	2,5	1,80	25	75	3	4			69,66	32005
3	0,25	4,0	2,70	14	50	3	4	46,40	33002		
3	0,25	4,0	2,70	32	75	3	4			66,02	33002
3	0,30	4,0	2,70	14	50	3	4	46,40	33003		
3	0,30	4,0	2,70	32	75	3	4			66,02	33003
3	0,50	4,0	2,70	14	50	3	4	46,40	33005		
3	0,50	4,0	2,70	32	75	3	4			66,02	33005
3	1,00	4,0	2,70	14	50	3	4	46,40	33010		
3	1,00	4,0	2,70	32	75	3	4			66,02	33010
4	0,20	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44002		
4	0,20	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44002
4	0,25	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44003		
4	0,25	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44003
4	0,40	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44004		
4	0,40	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44004
4	0,50	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44005		
4	0,50	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44005
4	1,00	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44010		
4	1,00	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44010
5	0,25	6,0	4,60	18	54	5	4	54,01	55002		
5	0,25	6,0	4,60	40	75	5	4			79,80	55002
5	0,50	6,0	4,60	18	54	5	4	54,01	55005		
5	0,50	6,0	4,60	40	75	5	4			79,80	55005
5	1,00	6,0	4,60	18	54	5	4	54,01	55010		
5	1,00	6,0	4,60	40	75	5	4			79,80	55010
6	0,25	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06002		
6	0,25	7,0	5,50	44	80	6	4			86,41	06002
6	0,50	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06005		
6	0,50	7,0	5,50	44	80	6	4			86,41	06005
6	0,80	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06008		
6	1,00	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06010		
6	1,00	7,0	5,50	44	80	6	4			86,41	06010
6	1,50	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06015		
6	1,50	7,0	5,50	44	80	6	4			86,41	06015
6	2,00	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06020		
8	0,25	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08002		

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

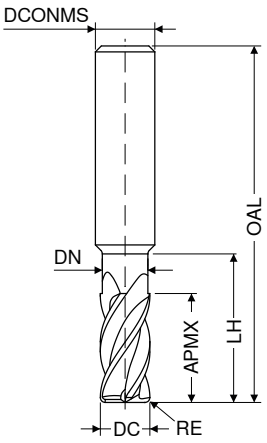
→ v_c/f_z Seite 314+315

14

BlueLine – Schaftfräser mit Eckenradius

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC










Werksnorm | Werksnorm




HA | HA

V1 | V1

DC e8	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 52 353 ...		Artikel-Nr. 52 354 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
8	0,25	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08002
8	0,50	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08005		
8	0,50	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08005
8	0,80	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08008		
8	0,80	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08008
8	1,00	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08010		
8	1,00	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08010
8	1,50	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08015		
8	1,50	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08015
8	2,00	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08020		
8	2,00	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08020
8	2,50	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08025		
8	3,00	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08030		
8	3,00	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08030
10	0,25	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10002		
10	0,25	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10002
10	0,50	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10005		
10	0,50	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10005
10	0,80	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10008		
10	0,80	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10008
10	1,00	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10010		
10	1,00	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10010
10	1,50	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10015		
10	1,50	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10015
10	2,00	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10020		
10	2,00	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10020
10	3,00	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10030		
10	3,00	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10030
10	3,50	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10035		
12	0,50	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12005		
12	0,50	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12005
12	1,00	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12010		
12	1,00	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12010
12	1,50	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12015		
12	1,50	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12015
12	2,00	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12020		
12	2,00	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12020
12	3,00	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12030		
12	3,00	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12030
16	2,00	16,0	15,00	44	93	16	4	240,20	16020		
16	2,00	16,0	15,00	92	150	16	4			360,40	16020
16	3,00	16,0	15,00	44	93	16	4	240,20	16030		
16	3,00	16,0	15,00	92	150	16	4			360,40	16030

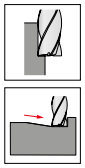
Stahl	●	●
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet	●	●

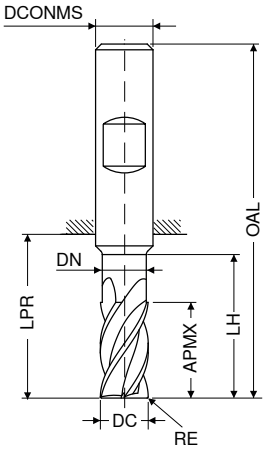
→ v_c/f_z Seite 314+315

BlueLine – Schaftfräser mit Eckenradius

▲ mit fallenden Drallwinkeln für optimale Laufruhe

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













Werksnorm | Werksnorm

HA | HB

V1 | V1

DC e8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 140 ...		Artikel-Nr. 52 141 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	0,3	4	2,7	14	22	50	3	4	58,31	031		
3	0,5	4	2,7	14	22	50	3	4	58,31	033		
3	1,0	4	2,7	14	22	50	3	4	58,31	034		
4	0,4	5	3,7	16	22	50	4	4	62,93	042		
4	0,5	5	3,7	16	22	50	4	4	62,93	043		
4	1,0	5	3,7	16	22	50	4	4	62,93	044		
5	0,5	6	4,6	18	26	54	5	4	66,02	053		
5	1,0	6	4,6	18	26	54	5	4	66,02	054		
6	0,5	7	5,5	21	21	57	6	6	82,33	063	82,33	063
6	1,0	7	5,5	21	21	57	6	6	82,33	064	82,33	064
6	1,5	7	5,5	21	21	57	6	6	82,33	065	82,33	065
8	0,5	9	7,4	27	27	63	8	6	108,70	083	108,70	083
8	1,0	9	7,4	27	27	63	8	6	108,70	084	108,70	084
8	1,5	9	7,4	27	27	63	8	6	108,70	085	108,70	085
8	2,0	9	7,4	27	27	63	8	6	108,70	086	108,70	086
10	0,5	11	9,2	32	32	72	10	6	140,00	103	140,00	103
10	1,0	11	9,2	32	32	72	10	6	140,00	104	140,00	104
10	1,5	11	9,2	32	32	72	10	6	140,00	105	140,00	105
10	2,0	11	9,2	32	32	72	10	6	140,00	106	140,00	106
12	0,5	12	11,0	38	38	83	12	6	189,60	123	189,60	123
12	1,0	12	11,0	38	38	83	12	6	189,60	124	189,60	124
12	1,5	12	11,0	38	38	83	12	6	189,60	125	189,60	125
12	2,0	12	11,0	38	38	83	12	6	189,60	126	189,60	126
16	1,0	16	15,0	44	45	93	16	6	321,90	161	321,90	161
16	2,0	16	15,0	44	45	93	16	6	321,90	163	321,90	163
20	1,0	20	18,5	50	54	104	20	6	453,00	201	453,00	201
20	2,5	20	18,5	50	54	104	20	6	453,00	204	453,00	204

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

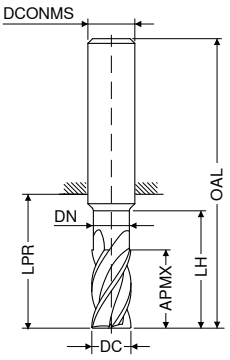
→ v_c/f_z Seite 310+311

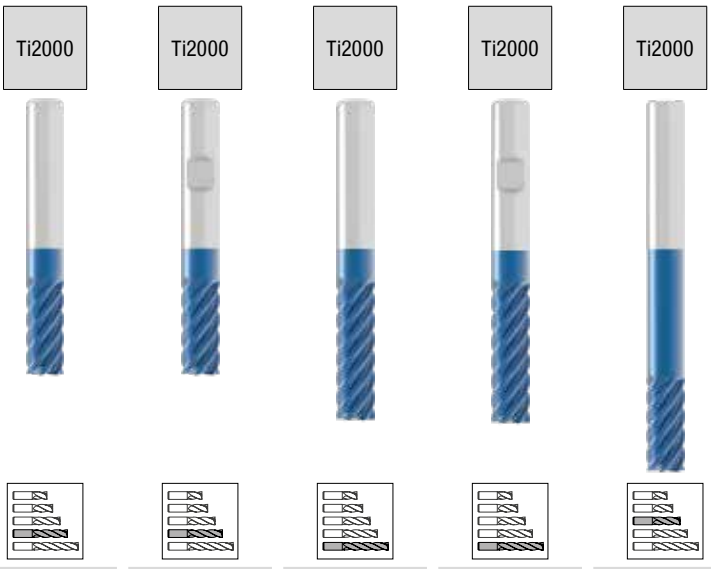
14

BlueLine – Schlichtfräser

▲ mit fallenden Drallwinkeln für optimale Laufruhe

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





Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HB | HA | HB | HA

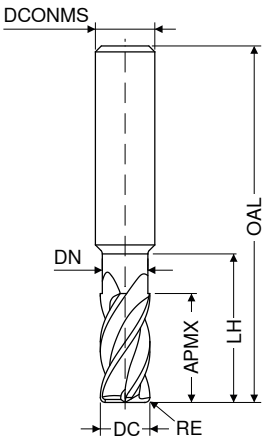
DC e8	APMX	LPR	DN	LH	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 133 ...		V1 Artikel-Nr. 52 134 ...		V1 Artikel-Nr. 52 135 ...		V1 Artikel-Nr. 52 136 ...		V1 Artikel-Nr. 52 348 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2	8	22			58	6	4	44,42	020	44,42	020						
3	12	22			58	6	4	44,42	030	44,42	030						
4	13	22			58	6	4	52,35	040	52,35	040						
5	15	22			58	6	6	54,23	050	54,23	050						
6	16	22			58	6	6	59,96	060	59,96	060						
6	16	44	5,8	40	80	6	6									62,82	060
6	21	29			65	6	6					74,39	060	74,39	060		
8	19	64	7,7	50	100	8	6									78,25	080
8	22	34			70	8	6	72,08	080	72,08	080						
8	28	39			75	8	6					87,84	080	87,84	080		
10	25	33			73	10	6	115,80	100	115,80	100						
10	25	60	9,7	60	100	10	6									115,80	100
10	35	45			85	10	6					131,30	100	131,30	100		
12	28	39			84	12	6	166,50	120	166,50	120						
12	30	75	11,6	60	120	12	6									152,10	120
12	45	55			100	12	6					200,60	120	200,60	120		
14	30	39			84	14	6	175,20	140	175,20	140						
14	45	55			100	14	6					232,50	140	232,50	140		
16	35	45			93	16	8	256,80	160	256,80	160						
16	40	102	15,6	100	150	16	8									314,10	160
16	50	62			110	16	8					327,30	160	327,30	160		
16	65	77			125	16	8					352,70	161	352,70	161		
18	35	45			93	18	10	271,10	180	271,10	180						
18	54	66			114	18	10					363,80	180	363,80	180		
20	40	54			104	20	10	367,00	200	367,00	200						
20	50	100	19,6	100	150	20	10									421,10	200
20	55	76			126	20	10					462,90	200	462,90	200		
20	70	85			135	20	10					565,50	201	565,50	201		

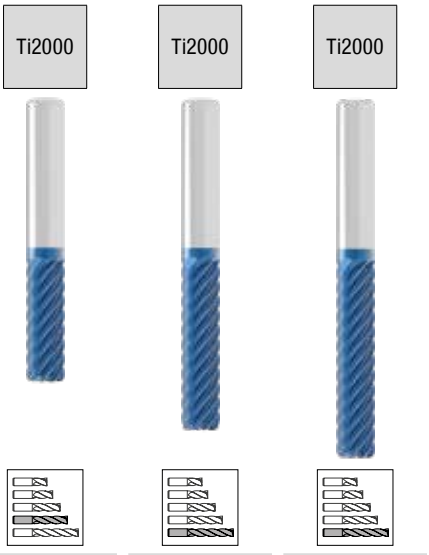
Stahl	○	○	○	○	●
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet	●	●	●	●	●

→ v_c/f_z Seite 310–315

BlueLine – Schlichtfräser mit Eckenradius

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





Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HA | HA

V1 | V1 | V1

DC e8 mm	RE +/-0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 324 ... EUR		Artikel-Nr. 52 325 ... EUR		Artikel-Nr. 52 326 ... EUR	
5	0,5	15	4,8	19	58	6	6	59,84	052				
5	1,0	15	4,8	19	58	6	6	59,84	053				
6	0,5	16	5,8	20	58	6	6	60,29	062				
6	0,5	21	5,8	29	65	6	6			86,62	062		
6	1,0	16	5,8	20	58	6	6	70,10	063				
6	1,0	21	5,8	29	65	6	6			86,62	063		
8	0,5	22	7,8	26	70	8	6	70,65	082				
8	0,5	28	7,8	39	75	8	6			98,75	082		
8	1,0	22	7,8	26	70	8	6	78,04	083				
8	1,0	28	7,8	39	75	8	6			98,75	083		
10	0,5	25	9,8	31	73	10	6	113,60	102				
10	0,5	35	9,8	45	85	10	6			153,20	102		
10	1,0	25	9,8	31	73	10	6	113,60	103				
10	1,0	35	9,8	45	85	10	6			124,60	103		
10	1,5	25	9,8	31	73	10	6	131,30	104				
10	1,5	35	9,8	45	85	10	6			153,20	104		
12	0,5	28	11,8	37	84	12	6	153,20	122				
12	0,5	45	11,8	55	100	12	6			222,60	122		
12	1,0	28	11,8	37	84	12	6	153,20	123				
12	1,0	45	11,8	55	100	12	6			183,00	123		
12	1,5	28	11,8	37	84	12	6	177,50	124				
12	1,5	45	11,8	55	100	12	6			222,60	124		
14	1,0	30	13,8	37	84	14	6	189,60	143				
14	1,0	45	13,8	55	100	14	6			250,20	143		
16	1,0	35	15,8	43	93	16	8	291,00	163				
16	1,0	50	15,8	62	110	16	8			365,90	163		
16	1,0	65	15,8	77	125	16	8					391,40	163
16	2,0	35	15,8	43	93	16	8	291,00	165				
16	2,0	50	15,8	62	110	16	8			365,90	165		
16	2,0	65	15,8	77	125	16	8					391,40	165
18	1,0	35	17,8	43	93	18	10	311,90	183				
18	1,0	54	17,8	66	114	18	10			402,30	183		
20	1,0	40	19,8	52	104	20	10	414,30	203				
20	1,0	55	19,8	76	126	20	10			536,90	203		
20	1,0	70	19,8	85	135	20	10					640,30	203
20	2,0	40	19,8	52	104	20	10	414,30	205				
20	2,0	55	19,8	76	126	20	10			536,90	205		
20	2,0	70	19,8	85	135	20	10					640,30	205

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

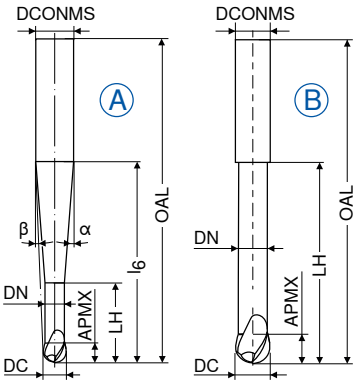
→ v_c/f_z Seite 310+311

14

BlueLine – Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC | Ti2000





Werksnorm

HA

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Abb.	V1 Artikel-Nr. 52 302 ... EUR	
1,0	1,00	0,95	10	16,5	57	15	9,0	6	2	A	127,80	**010**
1,5	1,25	1,40	12	18,0	57	15	7,5	6	2	A	115,80	**015**
2,0	1,50	1,90	16	20,0	57	15	6,0	6	2	A	92,14	**020**
3,0	2,00	2,90	20	34,5	80	15	2,5	6	2	A	111,30	**030**
4,0	2,50	3,90	22	35,0	80	15	2,0	6	2	A	104,40	**040**
5,0	3,00	4,90	25	35,0	80	15	1,0	6	2	A	102,40	**050**
6,0	3,50	5,90	29		80	15		6	2	B	97,43	**060**

Stahl	○
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

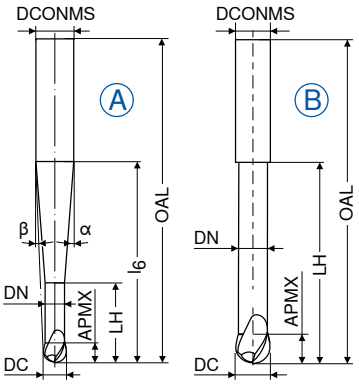
→ v_c/f_z Seite 310+311

BlueLine – Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm für Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm für Ø > 6,0 mm
▲ für Ø ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α und β: ±0,5°

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

Ti2000





Werksnorm

HA

V1

DC mm	Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Abb.	Artikel-Nr. 52 303 ... EUR	
0,5	±0,01	1,0	0,45	2,0	20	57	10,0	8,5	6	2	A	138,80	**005**
1,0	±0,01	2,0	0,95	4,0	20	57	10,0	8,0	6	2	A	130,00	**010**
1,5	±0,01	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7,0	6	2	A	123,50	**015**
2,0	±0,01	3,0	1,80	8,0	20	57	12,0	6,5	6	2	A	104,80	**020**
3,0	±0,01	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5,0	6	2	A	99,75	**030**
4,0	±0,01	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	97,98	**040**
5,0	±0,01	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	98,20	**050**
6,0	±0,01	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	89,82	**060**
8,0	±0,02	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	122,30	**080**
10,0	±0,02	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	166,50	**100**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	215,00	**120**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0	40	92	35,0	3,5	16	2	A	299,80	**121**
16,0	±0,02	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	291,00	**160**

Stahl	○
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

→ v_c/f_z Seite 310+311

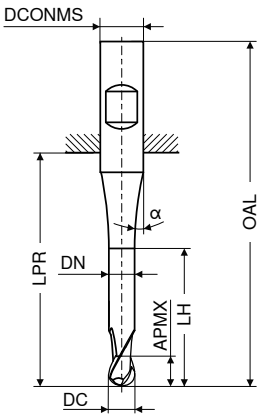
14

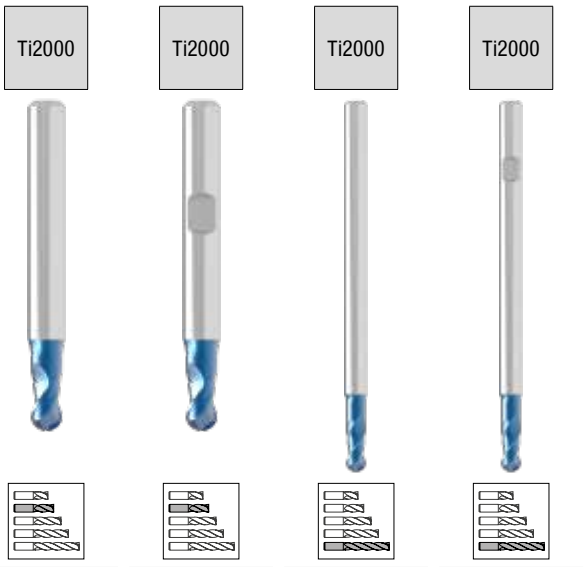
BlueLine – Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm

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







DC f8	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h6	α° ±0,5	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 256 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 257 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 258 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 259 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR		EUR		EUR	
0,10	0,2			11	10	38	3	8,0	2	98,53	910						
0,15	0,3			12	10	38	3	7,5	2	90,82	915						
0,20	0,4			12	10	38	3	7,0	2	85,20	920						
0,25	0,5	0,20	0,8	12	10	38	3	7,0	2	90,93	925						
0,30	1,0	0,25	1,3	12	10	38	3	7,0	2	85,20	930						
0,35	1,0	0,30	1,3	12	10	38	3	7,0	2	76,16	935						
0,40	1,0	0,35	1,3	12	10	38	3	7,0	2	57,09	940						
0,50	1,5	0,40	2,0	12	10	38	3	7,5	2	47,29	950						
0,50	1,5	0,40	2,0	17	18	54	6	10,5	2	50,14	005	50,14	005				
0,50	1,5	0,40	2,0	13	47	75	3	7,0	2					64,26	950		
0,50	1,5	0,40	2,0	17	44	80	6	10,5	2					73,62	005	73,62	005
0,60	1,5	0,50	2,0	12	10	38	3	7,0	2	51,03	960						
0,70	2,0	0,60	2,5	12	10	38	3	7,5	2	47,29	970						
0,80	2,0	0,70	2,5	13	10	38	3	7,5	2	47,29	980						
0,90	2,5	0,80	3,5	13	10	38	3	7,0	2	47,29	990						
1,00	2,0	0,90	3,0	13	22	50	3	6,0	2	50,59	011						
1,00	2,0	0,90	3,0	18	18	54	6	9,5	2	55,33	106	55,33	010				
1,00	3,0	0,90	4,0	14	47	75	3	6,0	2					64,26	011		
1,00	3,0	0,90	4,0	19	44	80	6	9,5	2					70,87	010	70,87	010
1,10	3,0	1,00	4,0	13	22	50	3	7,0	2	47,29	911						
1,20	3,0	1,10	4,0	13	22	50	3	7,0	2	47,29	012						
1,40	3,0	1,30	4,0	14	22	50	3	5,0	2	47,29	014						
1,50	3,0	1,40	4,0	13	22	50	3	5,5	2	50,59	016						
1,50	3,0	1,40	4,0	18	18	54	6	9,0	2	55,33	156	55,33	015				
1,50	4,0	1,40	6,0	13	47	75	3	7,0	2					63,48	016		
1,50	4,0	1,40	6,0	19	44	80	6	10,0	2					70,21	015	70,21	015
1,60	4,0	1,50	5,0	13	22	50	3	5,0	2	47,29	916						
1,80	4,0	1,70	5,0	13	22	50	3	5,0	2	47,29	018						
2,00	4,0	1,90	5,5	12	22	50	3	5,0	2	50,59	021						
2,00	4,0	1,90	5,5	18	18	54	6	9,0	2	55,33	206	55,33	020				
2,00	6,0	1,90	8,0	12	47	75	3	8,0	2					60,07	021		
2,00	6,0	1,90	8,0	20	44	80	6	11,0	2					66,02	020	66,02	020
2,50	5,0	2,30	6,5	10	22	50	3	7,0	2	47,29	025						
2,50	5,0	2,30	6,5	17	18	54	6	10,0	2	55,33	026	55,33	026				
2,50	8,0	2,30	10,0	14	47	75	3	5,5	2					58,97	026		
2,50	8,0	2,30	10,0	20	44	80	6	10,0	2					65,14	025	65,14	025
3,00	6,0	2,80	8,0		22	50	3		2	50,59	031						
3,00	6,0	2,80	8,0	18	18	54	6	9,0	2	55,33	306	55,33	030				
3,00	10,0	2,80	13,0		47	75	3		2					58,08	031		
3,00	10,0	2,80	15,0	23	44	80	6	11,0	2					64,37	030	64,37	030

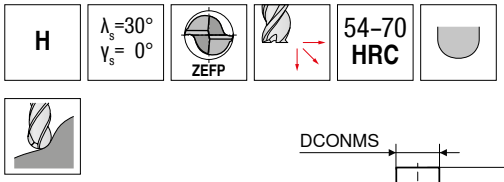
Stahl	○	○	○	○
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet	●	●	●	●

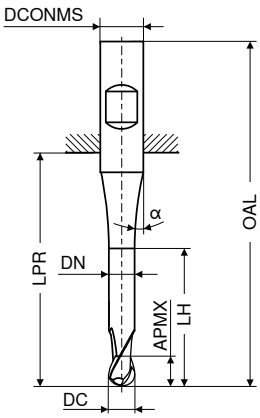
→ v_c/f_z Seite 310+311

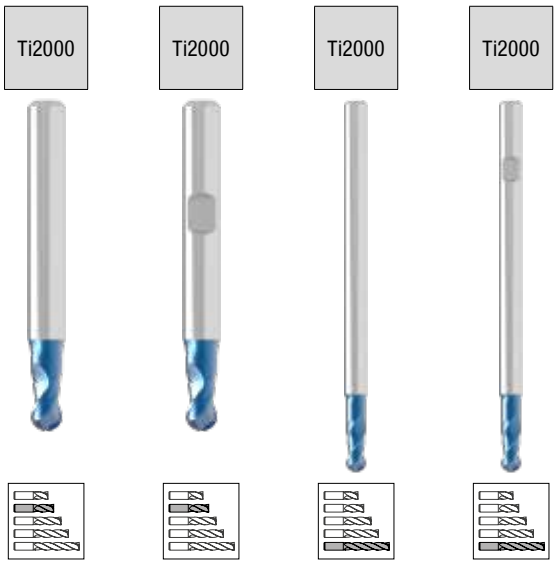
Fortsetzung nächste Seite

BlueLine – Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm







DC f8	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	α° ±0,5	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 256 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 257 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 258 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 259 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
4,00	7,0	3,80	10,0	18	18	54	6	11,0	2	55,33	406	55,33	040				
4,00	7,0	3,80	10,0		26	54	4		2	53,24	041						
4,00	13,0	3,80	20,0		47	75	4		2					55,99	041		
4,00	13,0	3,80	18,0	23	44	80	6	12,5	2					61,61	040	65,24	040
5,00	8,0	4,80	11,0	15	18	54	6	8,0	2	55,33	506	55,33	050				
5,00	8,0	4,80	11,0		26	54	5		2	55,33	051						
5,00	14,0	4,80	19,0		47	75	5		2					63,04	051		
5,00	14,0	4,80	19,0	21	64	100	6	13,0	2					69,66	050	69,66	050
6,00	10,0	5,80	15,0		18	54	6		2	55,33	061	55,33	060				
6,00	16,0	5,80	25,0		64	100	6		2					81,78	060	81,78	060
8,00	12,0	7,80	17,0		23	59	8		2	67,24	081	67,24	080				
8,00	22,0	7,80	35,0		64	100	8		2					98,09	080	98,09	080
10,00	13,0	9,80	18,0		27	67	10		2	87,52	101	87,52	100				
10,00	25,0	9,80	40,0		60	100	10		2					129,00	100	129,00	100
12,00	16,0	11,90	21,0		28	73	12		2	124,60	121	124,60	120				
12,00	26,0	11,80	40,0		55	100	12		2					168,60	120	168,60	120
14,00	16,0	13,80	21,0		30	75	14		2	157,60	141	157,60	140				
14,00	26,0	13,80	40,0		55	100	14		2					230,40	140	230,40	140
16,00	20,0	15,80	25,0		35	83	16		2	180,80	161	180,80	160				
16,00	30,0	15,80	50,0		102	150	16		2					371,40	160	371,40	160
20,00	25,0	19,80	30,0		43	93	20		2	295,40	201	295,40	200				
20,00	40,0	19,80	60,0		100	150	20		2					453,00	200	453,00	200

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

→ v_c/f_z Seite 310+311

14

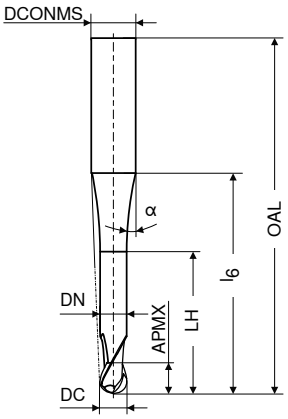
BlueLine – Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm
▲ für Ø ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC

Ti2000









Werksnorm

HA

V1

DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 352 ...	
									EUR	
0,6	0,8	0,55	1,4	27	75	1,5	3	2	70,87	**906**
0,8	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	68,44	**908**
1,0	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	67,12	**310**
1,2	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	66,47	**312**
1,5	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	64,58	**315**
2,0	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	64,03	**320**
3,0	4,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**030**
4,0	5,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	101,50	**040**
5,0	6,0	4,80	20,0	40	80	1,5	6	2	101,10	**050**
6,0	6,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	138,80	**060**
8,0	7,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	188,60	**080**
10,0	9,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	294,30	**100**
12,0	11,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	503,70	**120**

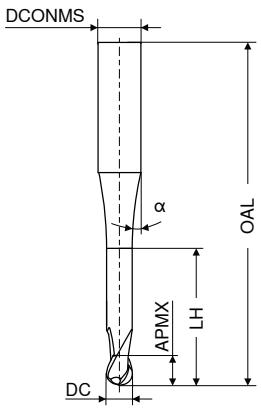
Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

→ v_c/f_z Seite 314

BlueLine – Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC | Ti2000





Werksnorm

HA

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 355 ... EUR	
3	8	11	65	12	6	3	61,29	030
4	8	11	75	12	6	3	63,04	040
5	10	13	75	12	6	3	63,04	050
6	12		100		6	3	65,14	060
8	14		100		8	3	88,72	080
10	18		100		10	3	112,40	100
12	22		120		12	3	146,50	120

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

→ v_c/f_z Seite 314

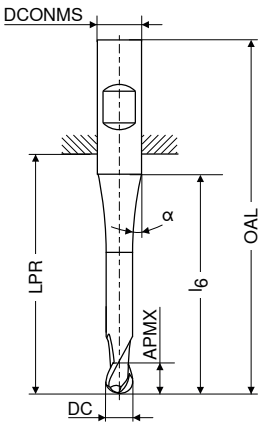
14

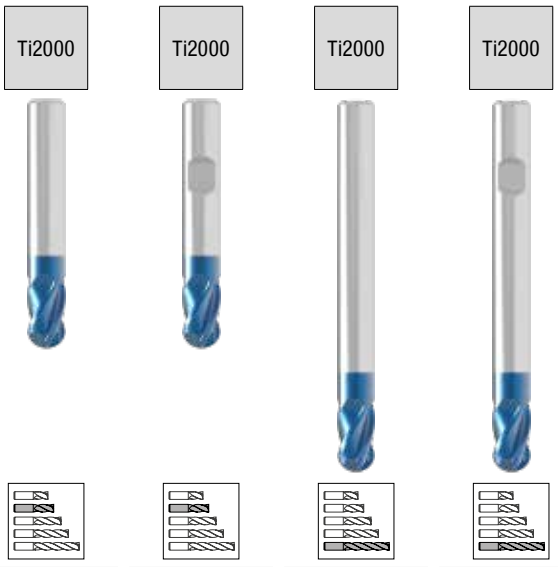
BlueLine – Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm

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







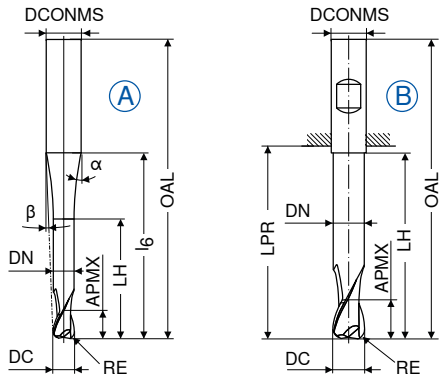
								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HB		HA		HB	
								V1		V1		V1		V1	
DC f8	APMX	l_6	LPR	OAL	α° ±1°	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 404 ...		Artikel-Nr. 52 405 ...		Artikel-Nr. 52 404 ...		Artikel-Nr. 52 405 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	4	10,0	22	50	8	3	4	47,83	020						
2,0	4	16,0	18	54	12	6	4	56,76	021	56,76	021				
2,0	4	10,0	47	75	8	3	4					62,93	022		
2,0	4	16,0	44	80	12	6	4					82,33	023	82,33	023
2,5	5	16,0	18	54	12	6	4	56,76	025	56,76	025				
2,5	5	16,0	44	80	12	6	4					77,49	026	77,49	026
3,0	5		22	50		3	4	51,03	030						
3,0	5	14,0	18	54	12	6	4	55,55	031	55,55	031				
3,0	5		47	75		3	4					64,15	032		
3,0	5	14,0	44	80	12	6	4					80,35	033	80,35	033
4,0	8	15,0	18	54	12	6	4	55,55	041	55,55	041				
4,0	8		26	54		4	4	52,90	040						
4,0	8		47	75		4	4					73,29	042		
4,0	8	15,0	44	80	12	6	4					79,80	043	79,80	043
5,0	9	13,5	18	54	12	6	4	54,89	051	54,89	051				
5,0	9		26	54		5	4	52,69	050						
5,0	9		47	75		5	4					73,94	052		
5,0	9	13,5	64	100	12	6	4					77,81	053	77,81	053
6,0	10		18	54		6	4	54,78	060	54,78	060				
6,0	10		64	100		6	4					76,60	062	76,60	062
7,0	12	15,0	23	59	12	8	4	74,39	070	74,39	070				
8,0	12		23	59		8	4	68,22	080	68,22	080				
8,0	12		64	100		8	4					97,54	082	97,54	082
9,0	14	17,0	27	67	12	10	4	99,53	090	99,53	090				
10,0	14	16,0	27	67		10	4	92,25	100	92,25	100				
10,0	14		60	100		10	4					126,80	102	126,80	102
12,0	16		29	74		12	4	124,60	120	124,60	120				
12,0	16		55	100		12	4					162,00	122	162,00	122
14,0	18		30	75		14	4	155,50	140	155,50	140				
14,0	18	20,0	55	100		14	4					202,80	142	202,80	142
16,0	22	24,0	35	83		16	4	195,10	160	195,10	160				
16,0	22	24,0	102	150		16	4					315,20	162	315,20	162
20,0	26	28,0	43	93		20	4	297,50	200	297,50	200				
20,0	26	28,0	100	150		20	4					435,30	202	435,30	202
Stahl									○		○		○		○
Rostfrei															
Eisenguss															
NE-Metalle															
Hochwarmfest															
Stahl gehärtet									●		●		●		●

→ v_c/f_z Seite 310+311

BlueLine – Torusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm für Ø ≤ 6,0 mm / ±0,01 mm für Ø > 6,0 mm
▲ für Ø ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α und β: ±0,5°

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



LPR bei Schaft DIN 6535 HB



DC ±0,01 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α° ±0,5	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Abb.	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 305 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 305 ... EUR	
1,0	0,2	1,00	0,95	10	21	16,5	57	23,0	9,0	6	2	A	138,80	**010**		
1,5	0,3	1,25	1,40	12	21	18,0	57	21,0	7,5	6	2	A	125,70	**015**		
2,0	0,4	1,50	1,90	16	21	20,0	57	25,0	6,0	6	2	A	102,20	**020**		
3,0	0,5	2,00	2,90	20	44	34,5	80	6,0	2,5	6	2	A	121,30	**030**		
4,0	0,6	2,50	3,90	22	44	35,0	80	4,5	2,0	6	2	A	114,60	**040**		
5,0	0,8	3,00	4,90	25	44	35,0	80	3,5	1,0	6	2	A	112,40	**050**		
6,0	1,0	3,50	5,90	29	44		80			6	2	B			105,60	**060**

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

→ v_c/f_z Seite 312+313

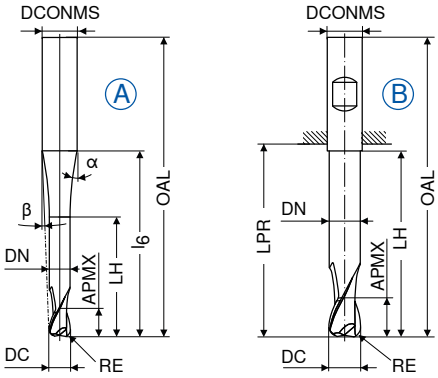
14

BlueLine – Torusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm für Ø ≤ 6,0 mm / ±0,01 mm für Ø > 6,0 mm
▲ für Ø ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α und β: ±0,5°

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





LPR bei Schaft DIN 6535 HB









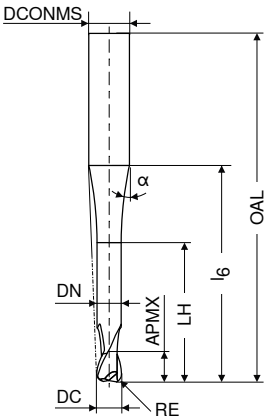
														Werksnorm		Werksnorm		
														HA		HB		
														V1		V1		
DC	Tol.	RE	APMX	DN	LH	LPR	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	Abb.	**Artikel-Nr. 52 304 ...**		**Artikel-Nr. 52 304 ...**		
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR		
0,5	±0,01	0,10	1,0	0,45	2,0	21	20	57	10,0	8,5	6	2	A	144,40	**005**			
1,0	±0,01	0,25	2,0	0,95	4,0	21	20	57	10,0	8,0	6	2	A	142,30	**010**			
1,5	±0,01	0,30	2,5	1,40	7,5	21	20	57	12,5	7,0	6	2	A	130,00	**015**			
2,0	±0,01	0,50	3,0	1,80	8,0	21	20	57	12,0	6,5	6	2	A	103,60	**020**			
3,0	±0,01	0,50	3,5	2,80	10,0	21	20	57	11,5	5,0	6	2	A	101,10	**030**			
4,0	±0,01	1,00	4,0	3,80	12,0	21	20	57	11,0	3,5	6	2	A	97,98	**040**			
5,0	±0,01	1,50	5,0	4,70	14,0	21	20	57	10,0	2,0	6	2	A	101,90	**050**			
6,0	±0,01	2,00	6,0	5,60	20,0	21		57			6	2	B			98,75	**060**	
8,0	±0,02	2,00	7,0	7,60	25,0	27		63			8	2	B			127,80	**080**	
10,0	±0,02	3,00	8,0	9,60	30,0	32		72			10	2	B			177,50	**100**	
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	38		83			12	2	B			227,00	**120**	
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	44	40	92	37,0	3,5	16	2	A	328,50	**121**			
16,0	±0,02	5,00	12,0	15,50	40,0	44		92			16	2	B			321,90	**160**	
Stahl															○		○	
Rostfrei																		
Eisenguss																		
NE-Metalle																		
Hochwarmfest																		
Stahl gehärtet															●		●	

→ v_c/f_z Seite 312+313

BlueLine – Torusfräser

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC

Ti2000





Werksnorm

HA

V1

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 361 ... EUR	
0,8	0,08	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	65,79	**90801**
1,0	0,10	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	67,24	**31001**
1,0	0,25	2,0	0,85	4,0	40	80	1,5	6	2	106,00	**01002**
1,2	0,12	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	66,47	**31201**
1,5	0,15	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	64,58	**31501**
2,0	0,20	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	64,03	**32002**
2,0	0,50	2,0	1,80	8,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**02005**
3,0	0,30	3,6	2,95	6,0	27	75	1,5	4	2	68,44	**43003**
3,0	0,50	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**03005**
3,0	1,00	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**03010**
4,0	1,00	3,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**04010**
6,0	1,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	138,80	**06010**
6,0	2,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	138,80	**06020**
8,0	1,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	188,60	**08010**
8,0	2,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	188,60	**08020**
10,0	1,50	6,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	294,30	**10015**
12,0	1,50	8,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	508,10	**12015**

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

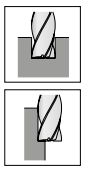
→ v_c/f_z Seite 314+315

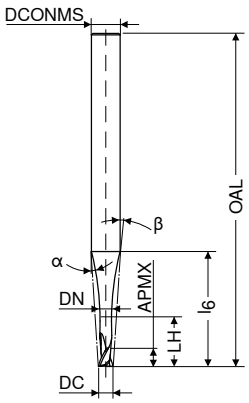
14

Micro-Schaftfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe









Werksnorm | Werksnorm

HA | HA

V1 | V1

DC	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	Artikel-Nr. 52 802 ...		Artikel-Nr. 52 802 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15,0	14	3	2,2 x DC	2	49,71	021		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15,0	13	3	5 x DC	2	49,71	023		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15,0	9	3	10 x DC	2	49,71	025		
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15,0	14	3	2,2 x DC	2			49,71	022
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15,0	13	3	5 x DC	2			49,71	024
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15,0	9	3	10 x DC	2			49,71	026
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15,0	13	3	2,2 x DC	2	38,14	051		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15,0	10	3	5 x DC	2	38,14	053		
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13,0	7	3	10 x DC	2	38,14	055		
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15,0	13	3	2,2 x DC	2			38,14	052
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15,0	10	3	5 x DC	2			38,14	054
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13,0	5	3	10 x DC	2			38,14	056
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15,0	11	3	2,2 x DC	2	43,98	081		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15,0	7	3	5 x DC	2	43,98	083		
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12,0	5	3	10 x DC	2	43,98	085		
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15,0	11	3	2,2 x DC	2			43,98	082
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15,0	7	3	5 x DC	2			43,98	084
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2			43,98	086
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15,0	10	3	2,2 x DC	2	36,59	101		
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15,0	10	3	2,2 x DC	2			36,59	102
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15,0	6	3	5 x DC	2	36,59	103		
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11,0	4	3	10 x DC	2	37,69	105		
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15,0	6	3	5 x DC	2			36,59	104
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2			37,69	106
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15,0	8	3	2,2 x DC	2	39,46	151		
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15,0	8	3	2,2 x DC	2			39,46	152
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14,0	4	3	5 x DC	2	39,46	153		
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	42,11	155		
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14,0	4	3	5 x DC	2			39,46	154
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2			42,11	156
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15,0	6	3	2,2 x DC	2	39,46	181		
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15,0	6	3	2,2 x DC	2			39,46	182
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12,0	3	3	5 x DC	2	39,90	183		
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	44,53	185		
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12,0	3	3	5 x DC	2			39,90	184
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2			44,53	186
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15,0	10	6	2,2 x DC	2	39,46	201		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15,0	6	6	5 x DC	2	39,90	203		
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	44,53	205		
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15,0	10	6	2,2 x DC	2			39,46	202
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15,0	6	6	5 x DC	2			39,90	204
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2			44,53	206

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

→ v_c/f_z Seite 318–325

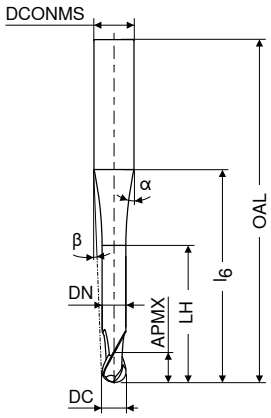
Setzen Sie die Micro-Fräser auf Maschinen mit höchster Genauigkeit und guter Stabilität ein.

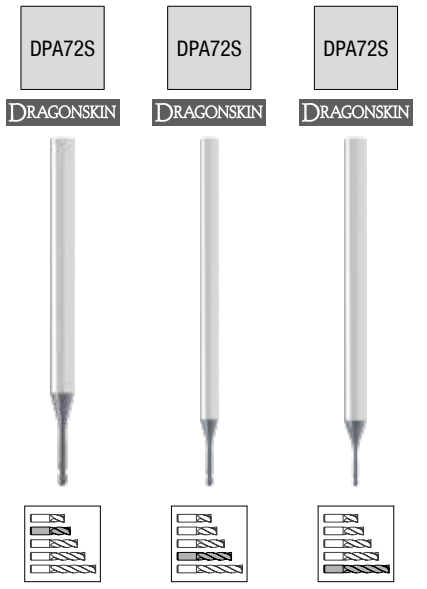
Micro-Radiusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe









Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HA | HA

V1 | V1 | V1

DC ±0,01	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Artikel-Nr. 52 804 ...	EUR	Artikel-Nr. 52 804 ...	EUR	Artikel-Nr. 52 804 ...	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm								
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15,0	14	3	2,2 x DC	2	55,55	**021**				
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15,0	13	3	5 x DC	2	55,55	**024**				
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15,0	9	3	10 x DC	2	55,55	**027**				
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	50	15,0	14	3	2,2 x DC	2			55,55	**022**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	50	15,0	13	3	5 x DC	2			55,55	**025**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	50	15,0	9	3	10 x DC	2			55,55	**028**		
0,2	0,12	0,16	0,44	11,3	80	15,0	15	6	2,2 x DC	2					55,55	**023**
0,2	0,20	0,16	1,00	12,0	80	15,0	14	6	5 x DC	2					55,55	**026**
0,2	0,20	0,16	2,00	14,8	80	15,0	12	6	10 x DC	2					55,55	**029**
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15,0	13	3	2,2 x DC	2	43,32	**051**				
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15,0	10	3	5 x DC	2	43,32	**054**				
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13,0	7	3	10 x DC	2	43,32	**057**				
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15,0	13	3	2,2 x DC	2			43,32	**052**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15,0	10	3	5 x DC	2			43,32	**055**		
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13,0	5	3	10 x DC	2			43,32	**058**		
0,5	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15,0	14	6	2,2 x DC	2					43,32	**053**
0,5	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15,0	12	6	5 x DC	2					43,32	**056**
0,5	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15,0	8	6	10 x DC	2					43,32	**059**
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15,0	11	3	2,2 x DC	2	48,93	**081**				
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15,0	7	3	5 x DC	2	48,93	**084**				
0,8	0,80	0,64	8,00	10,5	38	8,2	6	3	10 x DC	2	49,38	**087**				
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	50	15,0	11	3	2,2 x DC	2			48,93	**082**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	50	15,0	7	3	5 x DC	2			48,93	**085**		
0,8	0,80	0,64	8,00	18,7	50	9,8	4	3	10 x DC	2			49,38	**088**		
0,8	0,48	0,64	1,76	11,5	80	15,0	13	6	2,2 x DC	2					48,93	**083**
0,8	0,80	0,64	4,00	14,6	80	15,0	11	6	5 x DC	2					48,93	**086**
0,8	0,80	0,64	8,00	25,9	80	14,8	6	6	10 x DC	2					49,38	**089**
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15,0	11	4	2,2 x DC	2	41,56	**101**				
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15,0	8	4	5 x DC	2	41,56	**104**				
1,0	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8,0	5	4	10 x DC	2	44,64	**107**				
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15,0	11	4	2,2 x DC	2			41,56	**102**		
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15,0	8	4	5 x DC	2			41,56	**105**		
1,0	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			44,64	**108**		
1,0	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15,0	13	6	2,2 x DC	2					41,56	**103**
1,0	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15,0	10	6	5 x DC	2					41,56	**106**
1,0	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13,0	5	6	10 x DC	2					44,64	**109**
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	15,0	11	4	2,2 x DC	2	46,06	**121**				
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	15,0	7	4	5 x DC	2	46,06	**124**				
1,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	47,83	**127**				
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	60	15,0	11	4	2,2 x DC	2			46,06	**122**		
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	60	15,0	7	4	5 x DC	2			46,06	**125**		
1,2	1,20	0,96	12,00	26,1	60	9,1	4	4	10 x DC	2			47,83	**128**		

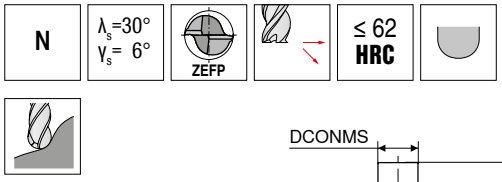
Stahl	●	●	●
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest	●	●	●
Stahl gehärtet	●	●	●

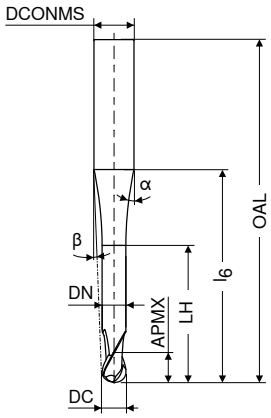
→ v_c/f_z Seite 318–325

Setzen Sie die Micro-Fräser auf Maschinen mit höchster Genauigkeit und guter Stabilität ein.

Micro-Radiusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe







Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm



DC ±0,01	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 804 ...	EUR	V1 Artikel-Nr. 52 804 ...	EUR	V1 Artikel-Nr. 52 804 ...	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm								
1,2	0,72	0,96	2,64	11,6	80	15,0	12	6	2,2 x DC	2					46,06	**123**
1,2	1,20	0,96	6,00	16,2	80	15,0	9	6	5 x DC	2					46,06	**126**
1,2	1,20	0,96	12,00	31,8	80	11,7	5	6	10 x DC	2					47,83	**129**
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15,0	9	4	2,2 x DC	2	43,43	**151**				
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15,0	6	4	5 x DC	2	45,96	**154**				
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	45,96	**157**				
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15,0	9	4	2,2 x DC	2			43,43	**152**		
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15,0	6	4	5 x DC	2			45,96	**155**		
1,5	1,50	1,20	15,00	28,0	60	7,8	3	4	10 x DC	2			45,96	**158**		
1,5	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15,0	11	6	2,2 x DC	2					43,43	**153**
1,5	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15,0	8	6	5 x DC	2					45,96	**156**
1,5	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					45,96	**159**
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	43	15,0	8	4	2,2 x DC	2	45,96	**181**				
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	43	15,0	5	4	5 x DC	2	45,96	**184**				
1,8	1,80	1,44	18,00	19,5	43	31,1	4	4	10 x DC	2	47,83	**187**				
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	60	15,0	8	4	2,2 x DC	2			45,96	**182**		
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	60	15,0	5	4	5 x DC	2			45,96	**185**		
1,8	1,80	1,44	18,00	31,9	60	6,8	2	4	10 x DC	2			47,83	**188**		
1,8	1,08	1,44	3,96	11,8	80	15,0	11	6	2,2 x DC	2					45,96	**183**
1,8	1,80	1,44	9,00	18,7	80	15,0	7	6	5 x DC	2					45,96	**186**
1,8	1,80	1,44	18,00	39,3	80	9,1	4	6	10 x DC	2					47,83	**189**
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15,0	10	6	2,2 x DC	2	43,32	**201**				
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15,0	6	6	5 x DC	2	45,96	**204**				
2,0	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	45,96	**207**				
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15,0	10	6	2,2 x DC	2			43,32	**202**		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15,0	6	6	5 x DC	2			45,96	**205**		
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			45,96	**208**		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15,0	10	6	2,2 x DC	2					43,32	**203**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15,0	6	6	5 x DC	2					45,96	**206**
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					45,96	**209**

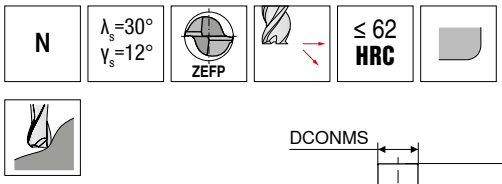
Stahl	●	●	●
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest	●	●	●
Stahl gehärtet	●	●	●

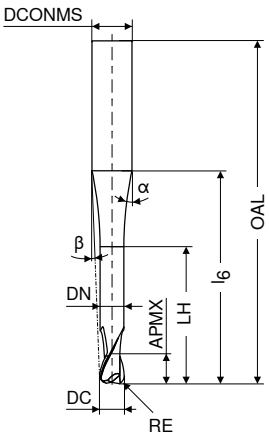
→ v_c/f_z Seite 318–325

Setzen Sie die Micro-Fräser auf Maschinen mit höchster Genauigkeit und guter Stabilität ein.

Micro-Torusfräser

▲ T_x = maximale Eingriffstiefe







DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 806 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 806 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 806 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm								
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	5,8	38	15,0	13	3	2,2 x DC	2	44,19	**051**				
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	7,8	38	15,0	10	3	5 x DC	2	44,19	**054**				
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	10,7	38	13,0	7	3	10 x DC	2	44,19	**057**				
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	5,8	50	15,0	13	3	2,2 x DC	2			44,19	**052**		
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	7,8	50	15,0	10	3	5 x DC	2			44,19	**055**		
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	14,5	50	13,0	5	3	10 x DC	2			44,19	**058**		
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	11,4	80	15,0	14	6	2,2 x DC	2					44,19	**053**
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	13,4	80	15,0	12	6	5 x DC	2					44,19	**056**
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	20,2	80	15,0	8	6	10 x DC	2					44,19	**059**
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	7,8	43	15,0	11	4	2,2 x DC	2	42,21	**101**				
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	11,6	43	15,0	8	4	5 x DC	2	45,51	**104**				
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	18,3	43	8,0	5	4	10 x DC	2	45,51	**107**				
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	7,8	60	15,0	11	4	2,2 x DC	2			42,21	**102**		
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	11,6	60	15,0	8	4	5 x DC	2			45,51	**105**		
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			45,51	**108**		
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	11,5	80	15,0	13	6	2,2 x DC	2					42,21	**103**
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	15,3	80	15,0	10	6	5 x DC	2					45,51	**106**
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	28,7	80	13,0	5	6	10 x DC	2					45,51	**109**
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	8,0	43	15,0	9	4	2,2 x DC	2	44,30	**151**				
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	13,7	43	15,0	6	4	5 x DC	2	46,96	**154**				
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	46,96	**157**				
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	8,0	60	15,0	9	4	2,2 x DC	2			44,30	**152**		
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	13,7	60	15,0	6	4	5 x DC	2			46,96	**155**		
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	29,2	60	7,8	3	4	10 x DC	2			46,96	**158**		
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	11,7	80	15,0	11	6	2,2 x DC	2					44,30	**153**
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	17,4	80	15,0	8	6	5 x DC	2					46,96	**156**
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					46,96	**159**
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	57	15,0	10	6	2,2 x DC	2	44,19	**201**				
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	57	15,0	6	6	5 x DC	2	46,96	**204**				
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	46,96	**207**				
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	70	15,0	10	6	2,2 x DC	2			44,19	**202**		
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	70	15,0	6	6	5 x DC	2			46,96	**205**		
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			46,96	**208**		
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	80	15,0	10	6	2,2 x DC	2					44,19	**203**
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	80	15,0	6	6	5 x DC	2					46,96	**206**
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					46,96	**209**

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

→ v_c/f_z Seite 324+325

Setzen Sie die Micro-Fräser auf Maschinen mit höchster Genauigkeit und guter Stabilität ein.

14

MultiChange – Programmübersicht

Das hochstabile Wechselkopfsystem „MultiChange“ ermöglicht einen extrem schnellen Werkzeugwechsel. Mit seiner auf hohe Stabilität ausgerichteten Konstruktion und einer sehr hohen Rundlaufgenauigkeit, ist dieses Wechselkopfsystem gleichzeitig das wohl stabilste und genaueste Wechselkopfsystem auf dem Markt. Für nahezu jede Anwendung ist ein passender Wechselkopf in den nachfolgenden Kapiteln erhältlich.

VHM-Bohrer



▲ VHM-NC-Anbohrer
◁ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2

→ **Kapitel 2, VHM-Bohrer**

*ZEFP = Zähnezahl

Reibahlen und Senker





▲ Durchgangsloch Reibahlen
Ø 8–30,2 mm inkl. Sonderdurchmesser / ZEFP* 4–6

▲ Sackloch Reibahlen
Ø 12,2–30,2 mm inkl. Sonderdurchmesser / ZEFP* 6

→ **Kapitel 4, Reibahlen und Senker**

*ZEFP = Zähnezahl

Halter



▲ Halter Stahl, extra kurz
zylindrisch/ konisch 87°
Länge 60–90 mm
für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ Halter Stahl/ VHM, kurz
zylindrisch
Länge 85–120 mm
für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ Halter Stahl/VHM, kurz
konisch 87°
Länge 85–120 mm
für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ Halter VHM, mittel
zylindrisch/ konisch 87°
Länge 110–150 mm
für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ Halter Stahl/VHM, lang
zylindrisch
Länge 150–200 mm
für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ Halter Stahl/VHM, lang
konisch 87°
Länge 150–200 mm
für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm

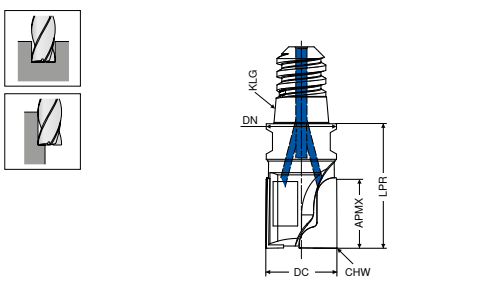


▲ Halter Stahl/VHM, extra lang
zylindrisch
Länge 200–250 mm
für KLG 16 und 20 mm

→ **Kapitel 17, Zubehör**

MultiChange – PCD-Eckfräser

PDC | λ_s=0° γ_s=0° | ZEFP





Werksnorm V8

DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 880 ... EUR	
8	06	8	7,4	17	0,1	2	363,50	080
10	08	10	9,4	20	0,1	2	421,80	100
12	10	12	11,0	24	0,1	2	514,00	120
16	12	15	15,0	28	0,1	2	716,40	160

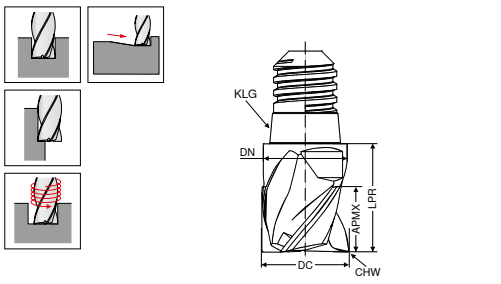
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 328

Weitere MultiChange PKD Köpfe finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com!

MultiChange – Eckfräser

N | λ_s=41° γ_s= 8° | ZEFP | HPC | Ti1100





Werksnorm V1

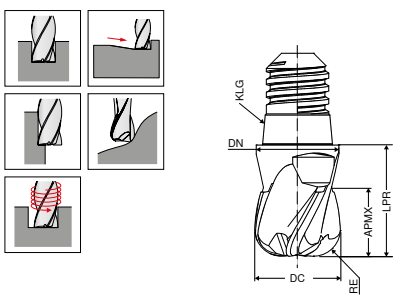
DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 861 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	3	47,51	080
10	08	7,5	9,8	13	0,20	3	54,01	100
12	10	9,0	11,8	16	0,24	3	67,56	120
16	12	12,0	15,8	20	0,32	3	94,45	160
20	16	15,0	19,8	25	0,40	3	121,30	200

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

→ v_c/f_z Seite 329

MultiChange – Torusfräser

AL | λ_s=43° γ_s=24° | ZEFP | DLC





Werksnorm NEW V1

DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 870 ... EUR	
10	0,5	08	7,5	9,8	13	3	67,70	10005
10	1,0	08	7,5	9,8	13	3	67,70	10010
12	0,5	10	9,0	11,8	16	3	79,34	12005
12	1,0	10	9,0	11,8	16	3	79,34	12010
12	2,0	10	9,0	11,8	16	3	79,34	12020
16	2,0	12	12,0	15,8	20	3	110,10	16020
16	4,0	12	12,0	15,8	20	3	110,10	16040
20	2,0	16	15,0	19,8	25	3	155,80	20020
20	3,0	16	15,0	19,8	25	3	155,80	20030
20	4,0	16	15,0	19,8	25	3	155,80	20040

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 335

Montagehinweise

- ▲ KLG = Kupplungs-Größe
- ▲ SW = Schlüsselweite
- ▲ M = Anzugsmoment

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

- ▲ Kupplungs-Größe 06 und 08 unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel montieren. Empfehlung gilt für alle Größen!
- ▲ Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

Halter und Zubehör finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör.**

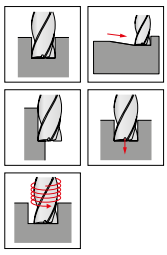
Anwendungshinweis

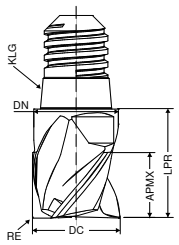
APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe

14

MultiChange – Eckfräser

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC | APA72S







Werksnorm

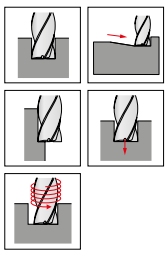
DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	NEW V1 Artikel-Nr. 52 871 ... EUR	
9,7	0,32	08	7,5	9,8	13	4	76,56	**09700**
10,0	0,32	08	7,5	9,8	13	4	76,56	**10000**
11,7	0,32	10	9,0	11,8	16	4	88,28	**11700**
12,0	0,32	10	9,0	11,8	16	4	88,28	**12000**
15,7	0,32	12	12,0	15,8	20	4	115,20	**15700**
16,0	0,32	12	12,0	15,8	20	4	115,20	**16000**
19,7	0,50	16	15,0	19,8	25	4	151,20	**19700**
20,0	0,50	16	15,0	19,8	25	4	151,20	**20000**

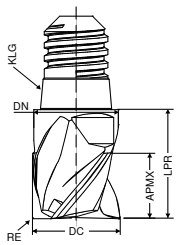
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 326+327

MultiChange – Eckfräser

PCR ALU | λ_s=41° γ_s=15° | ZEFP | HPC | DLC







Werksnorm

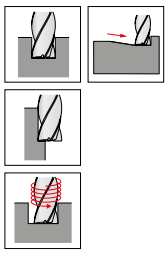
DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	NEW V1 Artikel-Nr. 52 872 ... EUR	
9,7	0,32	08	7,5	9,8	13	4	79,44	**09700**
10,0	0,32	08	7,5	9,8	13	4	79,44	**10000**
11,7	0,32	10	9,0	11,8	16	4	95,28	**11700**
12,0	0,32	10	9,0	11,8	16	4	95,28	**12000**
15,7	0,32	12	12,0	15,8	20	4	125,90	**15700**
16,0	0,32	12	12,0	15,8	20	4	125,90	**16000**
19,7	0,50	16	15,0	19,8	25	4	170,30	**19700**
20,0	0,50	16	15,0	19,8	25	4	170,30	**20000**

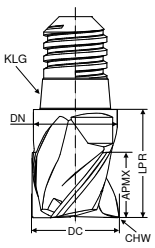
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 326+327

MultiChange – Eckfräser

N | λ_s=37° γ_s=12° | ZEFP | HPC | Ti1100







Werksnorm

DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 860 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	4	51,58	**080**
10	08	7,5	9,8	13	0,20	4	57,87	**100**
12	10	9,0	11,8	16	0,24	4	73,62	**120**
16	12	12,0	15,8	20	0,32	4	105,50	**160**
20	16	15,0	19,8	25	0,40	4	136,80	**200**

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

→ v_c/f_z Seite 329

Montagehinweise

- KLG = Kupplungs-Größe
- SW = Schlüsselweite
- M = Anzugsmoment

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

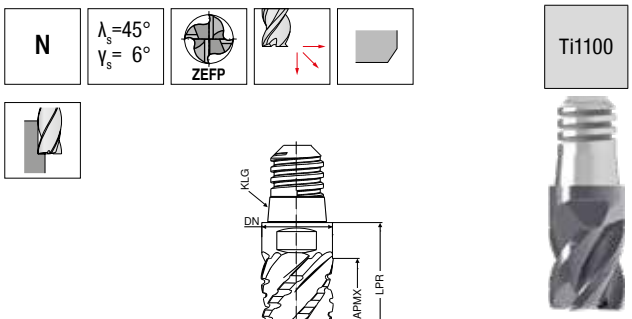
- Kupplungs-Größe 06 und 08 unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel montieren. Empfehlung gilt für alle Größen!
- Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

Halter und Zubehör finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör.**

Anwendungshinweis

APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe

MultiChange – Schrupp-Schlichtfräser

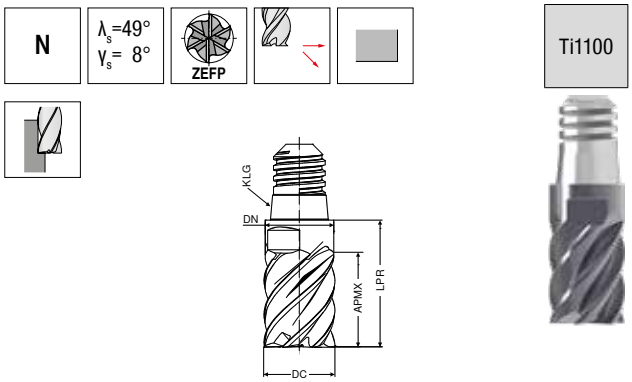


DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	Werksnorm V1 Artikel-Nr. 52 862 ... EUR	
8	06	10,0	7,8	15	0,16	4	59,19	080
10	08	12,5	9,8	18	0,20	4	61,61	100
12	10	15,0	11,8	22	0,24	4	83,76	120
16	12	20,0	15,8	28	0,32	5	127,80	160
20	16	25,0	19,8	35	0,40	6	172,00	200

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

→ v_c/f_z Seite 330

MultiChange – Schlichtfräser

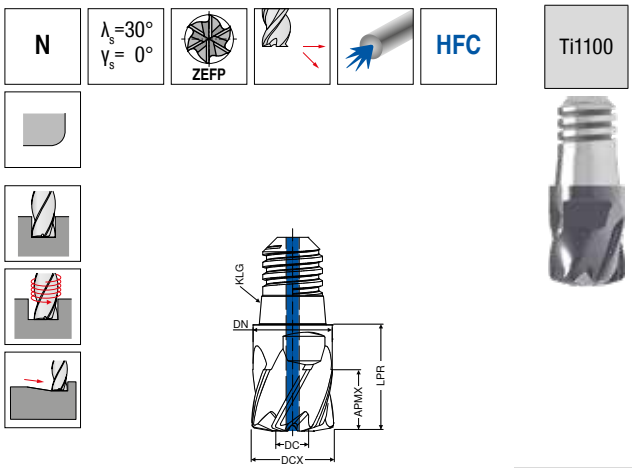


DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Werksnorm V1 Artikel-Nr. 52 863 ... EUR	
8	06	10,0	7,8	15	6	52,79	080
10	08	12,5	9,8	18	6	59,63	100
12	10	15,0	11,8	22	6	74,72	120
16	12	20,0	15,8	28	6	116,80	160
20	16	25,0	19,8	35	6	161,00	200

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

→ v_c/f_z Seite 332

MultiChange – Hochvorschubfräser



DCX mm	KLG	r_{3D} mm	APMX mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Werksnorm V1 Artikel-Nr. 52 864 ... EUR	
8	06	0,7	6,0	11	6	51,58	080
10	08	0,9	7,5	13	6	57,87	100
12	10	1,0	9,0	16	6	73,62	120
16	12	1,4	12,0	20	6	105,50	160
20	16	1,7	15,0	25	6	136,80	200

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

→ v_c/f_z Seite 331

- ▲ r_{3D} = zu programmierender Eckenradius
- ▲ Ø DCX verjüngt sich um 0,2 mm, daraus resultierend Ø DN
- ▲ Ø DCX halbiert, ergibt Ø DC

Montagehinweise

- ▲ KLG = Kupplungs-Größe
- ▲ SW = Schlüsselweite
- ▲ M = Anzugsmoment

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

- ▲ Kupplungs-Größe 06 und 08 unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel montieren. Empfehlung gilt für alle Größen!
- ▲ Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

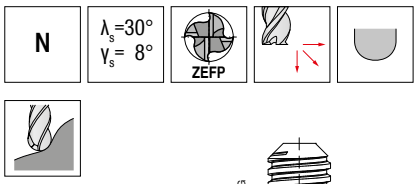
Halter und Zubehör finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör.**

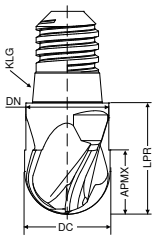
Anwendungshinweis

APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe

14

MultiChange – Radiusfräser





Ti1100



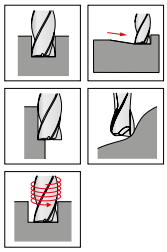
DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Werksnorm V1 Artikel-Nr. 52 866 ... EUR	
10	08	7,5	9,8	13	4	60,07	100
12	10	9,0	11,8	16	4	74,84	120
16	12	12,0	15,8	20	4	112,40	160
20	16	15,0	19,8	25	4	137,80	200

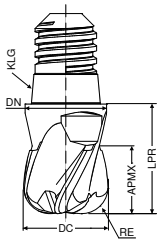
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 333+334

MultiChange – Torusfräser







Ti1100

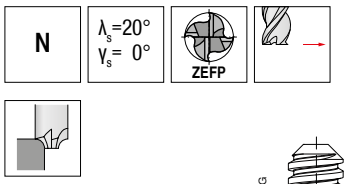


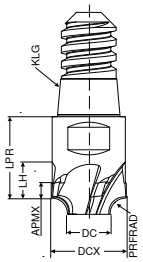
DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	RE mm	ZEFP	Werksnorm V1 Artikel-Nr. 52 865 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	1,0	4	47,51	081
8	06	6,0	7,8	11	2,0	4	47,51	082
10	08	7,5	9,8	13	1,5	4	54,01	101
10	08	7,5	9,8	13	3,0	4	54,01	103
12	10	9,0	11,8	16	1,5	4	67,56	121
12	10	9,0	11,8	16	4,0	4	67,56	124
16	12	12,0	15,8	20	2,0	4	100,40	162
16	12	12,0	15,8	20	5,0	4	100,40	165
20	16	15,0	19,8	25	2,0	4	135,50	202
20	16	15,0	19,8	25	6,0	4	135,50	206

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

→ v_c/f_z Seite 333+334

MultiChange – Viertelrundfräser





Ti1100



DCX mm	KLG	PRFRAD ±0,03 mm	APMX mm	DC mm	LPR ±0,02 mm	LH mm	Werksnorm V1 Artikel-Nr. 52 869 ... EUR	
8	06	0,5	2,0	6,63	11	4,5	69,54	080
8	06	1,0	3,0	5,69	11	5,0	69,54	081
10	08	1,5	4,0	6,63	13	6,5	74,62	100
10	08	2,0	4,5	5,69	13	7,0	74,62	101
12	10	2,5	5,5	6,65	16	8,5	90,15	120
12	10	3,0	6,0	5,70	16	9,0	90,15	121
12	10	3,5	6,5	4,76	16	9,5	90,15	122
16	12	4,0	8,0	7,60	20	12,0	127,80	160
16	12	4,5	8,5	6,68	20	12,5	127,80	161
16	12	5,0	9,0	5,74	20	13,0	127,80	162
20	16	5,0	10,0	9,53	25	15,0	172,00	200
20	16	6,0	11,0	7,64	25	16,0	172,00	201

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

→ v_c/f_z Seite 336

Montagehinweise

- KLG = Kupplungs-Größe
- SW = Schlüsselweite
- M = Anzugsmoment

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

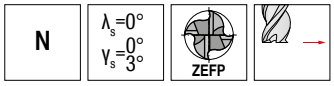
- Kupplungs-Größe 06 und 08 unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel montieren. Empfehlung gilt für alle Größen!
- Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

Halter und Zubehör finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör.**

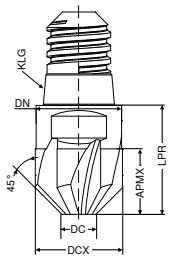
Anwendungshinweis

APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe

MultiChange – Entgratfräser







Ti1050



Werksnorm

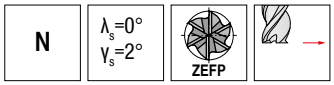
V1

DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 867 ... EUR	
10	08	7,5	0,0	9,8	13	4	48,83	100
12	10	9,0	0,0	11,8	16	4	63,16	120
16	12	12,0	6,4	15,8	20	6	83,99	160
20	16	15,0	8,0	19,8	25	6	111,30	200

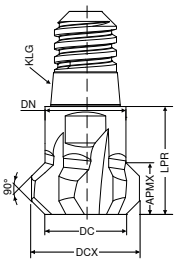
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 337

MultiChange – Entgratfräser







Ti1100



Werksnorm

V1

DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 868 ... EUR	
10	06	4,8	7,5	8	11	6	54,01	100
12	08	5,5	9,0	10	13	6	67,56	120
16	10	8,0	12,0	12	16	6	94,45	160
20	12	9,5	15,0	16	20	6	121,30	200

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

→ v_c/f_z Seite 337

Montagehinweise

- ▲ KLG = Kupplungs-Größe
- ▲ SW = Schlüsselweite
- ▲ M = Anzugsmoment

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

- ▲ Kupplungs-Größe 06 und 08 unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel montieren. Empfehlung gilt für alle Größen!
- ▲ Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

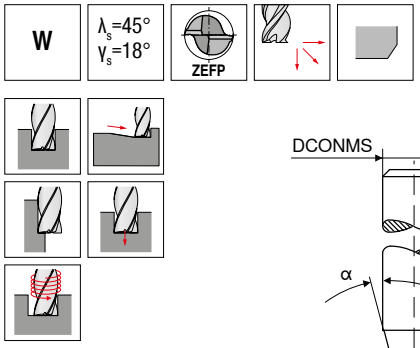
Halter und Zubehör finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör.**

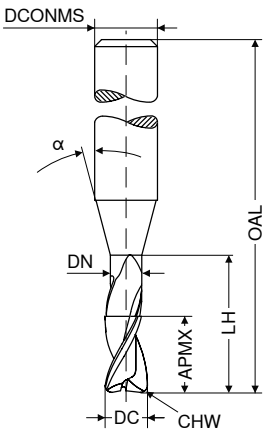
Anwendungshinweis

APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe

14

Schaftfräser







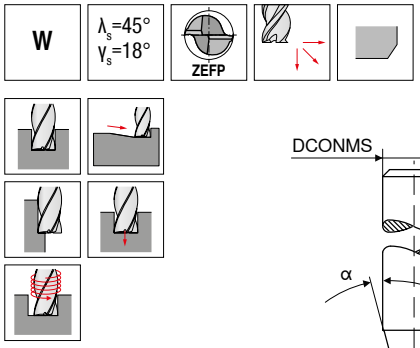


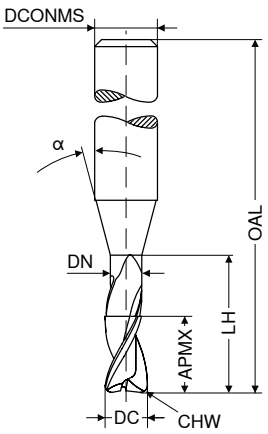
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 900 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 900 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm					
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	0,02	2	75,39	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	0,02	2	76,16	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	0,02	2	76,81	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	0,02	2	78,04	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	0,03	2	75,39	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	0,03	2	76,16	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	0,03	2	76,81	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	0,03	2	78,04	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	0,04	2	75,39	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	0,04	2	76,16	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	0,04	2	76,81	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	0,04	2	78,04	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	0,05	2	73,74	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	0,05	2	74,39	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	0,05	2	75,39	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	0,05	2	76,16	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	0,06	2	63,48	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	0,06	2	61,71	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	0,06	2			67,34	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	0,06	2			71,42	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	0,08	2	61,71	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	0,08	2	61,71	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	0,08	2			68,66	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	0,08	2			71,42	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	0,10	2	61,71	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	0,10	2	61,71	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	0,10	2			65,24	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	0,10	2			71,42	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	0,10	2			73,07	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	0,12	2	61,71	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	0,12	2	61,71	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	0,12	2			68,66	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	0,12	2			71,42	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	0,12	2	61,71	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	0,12	2			68,66	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	0,12	2			73,07	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	0,12	2	61,71	**152**		
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	0,12	2			73,07	**153**
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	0,12	2			71,42	**154**

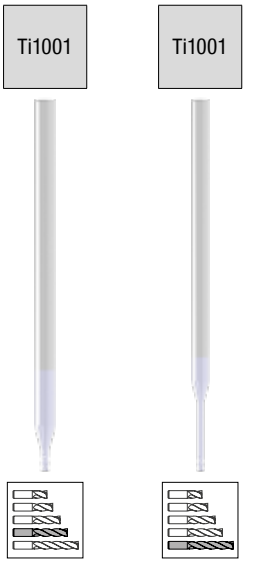
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 350–355

Schaftfräser







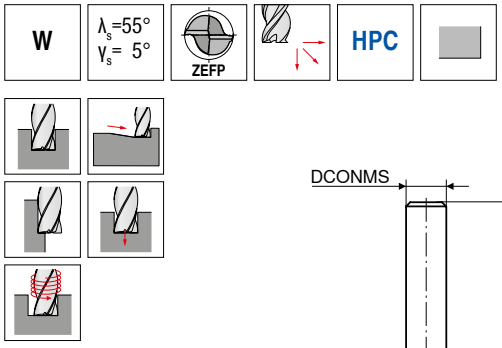
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 900 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 900 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm					
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	0,12	2			68,66	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	0,12	2			73,07	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	0,12	2	61,71	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	0,12	2			68,66	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	0,12	2			73,07	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	0,13	2	61,71	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	0,13	2	61,71	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	0,13	2	65,24	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	0,13	2			73,07	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	0,13	2			71,42	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	0,13	2	61,71	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	0,13	2	63,48	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	0,13	2			65,24	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	0,13	2			73,07	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	0,13	2			73,07	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	0,15	2	65,24	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	0,15	2			79,25	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	0,15	2			82,67	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	0,15	2			82,67	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	0,15	2			85,09	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	0,15	2			85,09	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	0,15	2			89,39	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	0,15	2			82,67	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	0,15	2			89,39	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	0,15	2			92,14	**604**

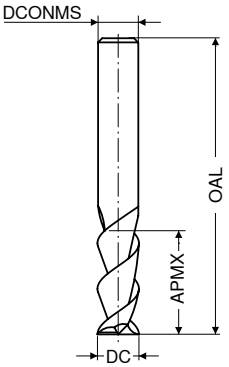
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 350–355

14

Schaftfräser









≈DIN 6527

HA

V0

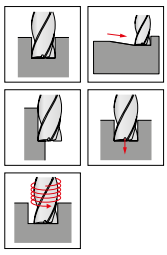
DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 960 ... EUR	
3	12	50	3	2	15,87	030
4	15	50	4	2	18,08	040
5	20	50	5	2	19,62	050
6	20	57	6	2	21,49	060
8	20	63	8	2	31,86	080
10	25	73	10	2	50,14	100
12	25	83	12	2	65,79	120
14	30	83	14	2	114,60	140
16	30	92	16	2	120,10	160
20	38	104	20	2	169,70	200

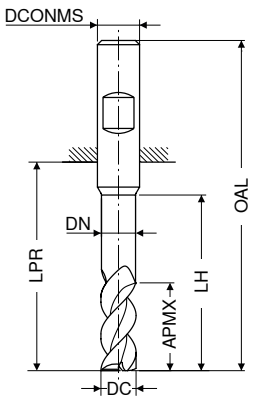
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 338+339

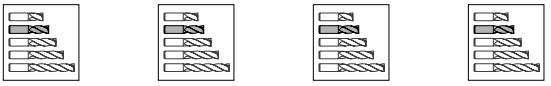
Schaftfräser

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC









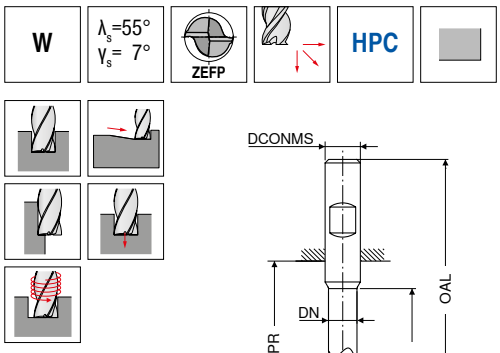
								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HA		HB		HB	
								V0		V0		V0		V0	
DC $_{h6}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	Artikel-Nr. 54 590 ...		Artikel-Nr. 54 592 ...		Artikel-Nr. 54 591 ...		Artikel-Nr. 54 593 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,7	5,0	2,5	12	19	55	6	2	23,25	027	34,16	027	23,25	027	34,16	027
3,0	3,5	2,8	12	19	55	6	2	23,91	033	34,72	033				
3,0	5,0	2,8	12	19	55	6	2	23,25	031	34,16	031	23,25	031	34,16	031
3,7	6,5	3,5	12	19	55	6	2	23,25	037	34,16	037	23,25	037	34,16	037
4,0	4,5	3,8	12	19	55	6	2	23,91	043	34,72	043				
4,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	23,25	041	34,16	041	23,25	041	34,16	041
4,7	8,0	4,5	15	22	58	6	2	23,25	047	34,16	047	23,25	047	34,16	047
5,0	5,5	4,8	15	22	58	6	2	23,91	053	34,72	053				
5,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	23,25	051	34,16	051	23,25	051	34,16	051
5,7	10,0	5,5	18	22	58	6	2	23,25	057	34,16	057	23,25	057	34,16	057
6,0	7,0	5,8	18	22	58	6	2	23,91	063	34,72	063				
6,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	23,25	061	34,16	061	23,25	061	34,16	061
6,7	13,0	6,4	24	28	64	8	2	34,16	067	46,51	067	34,16	067	46,51	067
7,0	13,0	6,7	24	28	64	8	2	34,16	071	46,51	071	34,16	071	46,51	071
7,7	13,0	7,4	24	28	64	8	2	34,16	077	46,51	077	34,16	077	46,51	077
8,0	9,0	7,7	24	28	64	8	2	34,16	083	46,51	083				
8,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	34,16	081	46,51	081	34,16	081	46,51	081
8,7	16,0	8,4	30	34	74	10	2	54,01	087	67,89	087	54,01	087	67,89	087
9,0	16,0	8,7	30	34	74	10	2	54,01	091	67,89	091	54,01	091	67,89	091
9,7	16,0	9,4	30	34	74	10	2	54,01	097	67,89	097	54,01	097	67,89	097
10,0	11,0	9,7	30	34	74	10	2	54,01	103	67,89	103				
10,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	54,01	101	67,89	101	54,01	101	67,89	101
10,7	19,0	10,3	36	40	85	12	2	71,65	107	85,20	107	71,65	107	85,20	107
11,0	19,0	10,6	36	40	85	12	2	71,65	111	85,20	111	71,65	111	85,20	111
11,7	19,0	11,3	36	40	85	12	2	71,65	117	85,20	117	71,65	117	85,20	117
12,0	13,0	11,6	36	40	85	12	2	71,65	123	85,20	123				
12,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	71,65	121	85,20	121	71,65	121	85,20	121
13,0	22,0	12,6	42	46	91	14	2	104,40	131	120,10	131	104,40	131	120,10	131
13,7	22,0	13,3	42	46	91	14	2	104,40	137	120,10	137	104,40	137	120,10	137
14,0	15,0	13,6	42	46	91	14	2	104,40	143	120,10	143				
14,0	22,0	13,6	42	46	91	14	2	104,40	141	120,10	141	104,40	141	120,10	141
15,0	25,0	14,5	48	52	100	16	2	168,60	151	192,80	151	168,60	151	192,80	151
15,7	25,0	15,2	48	52	100	16	2	168,60	157	192,80	157	168,60	157	192,80	157
16,0	17,0	15,5	48	52	100	16	2	168,60	163	192,80	163				
16,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	168,60	161	192,80	161	168,60	161	192,80	161
18,0	20,0	17,5	54	58	106	18	2	216,00	183	251,30	183				
18,0	29,0	17,5	54	58	106	18	2	217,10	181	238,10	181	217,10	181	238,10	181
19,7	32,0	19,2	60	64	114	20	2	237,00	197	253,60	197	237,00	197	262,30	197
20,0	22,0	19,5	60	64	114	20	2	228,10	203	250,20	203				
20,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	237,00	201	253,60	201	237,00	201	253,60	201
24,7	40,0	24,2	75	80	136	25	2	364,80	247	384,60	247	364,80	247	384,60	247
25,0	27,0	24,5	75	80	136	25	2	345,10	253	365,90	253				
25,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	364,80	251	384,60	251	364,80	251	384,60	251

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

→ v_c/f_z Seite 338+339

14

Schaftfräser





LPR bei Schaft DIN 6535 HB

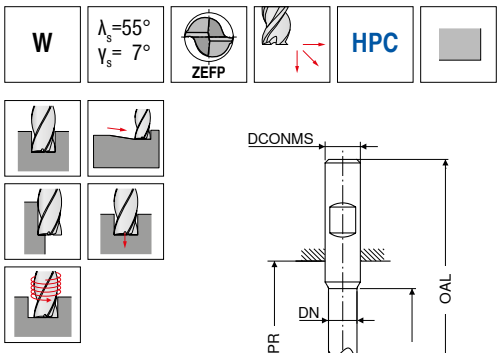
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 590 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 592 ... EUR		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 54 591 ... EUR		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 54 593 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 590 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 592 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
2,7	8,0	2,5	15	22	58	6	2	27,01	028	37,80	028	27,01	028	37,80	028				
3,0	3,5	2,8	15	22	58	6	2	25,57	034	36,48	034								
3,0	8,0	2,8	15	22	58	6	2	27,01	032	37,80	032	27,01	032	37,80	032				
3,0	3,5	2,8	24	31	67	6	2									31,96	035	42,76	035
3,7	10,5	3,5	20	26	62	6	2	27,01	038	37,80	038	27,01	038	37,80	038				
4,0	4,5	3,8	20	26	62	6	2	25,57	044	36,48	044								
4,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	27,01	042	37,80	042	27,01	042	37,80	042				
4,0	4,5	3,8	32	38	74	6	2									31,96	045	42,76	045
4,7	13,0	4,5	25	34	70	6	2	27,01	048	37,80	048	27,01	048	37,80	048				
5,0	5,5	4,8	25	34	70	6	2	25,57	054	36,48	054								
5,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	27,01	052	37,80	052	27,01	052	37,80	052				
5,0	5,5	4,8	40	52	88	6	2									32,73	055	43,43	055
5,7	16,0	5,5	30	34	70	6	2	27,01	058	37,80	058	27,01	058	37,80	058				
6,0	7,0	5,8	30	34	70	6	2	25,57	064	36,48	064								
6,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	27,01	062	37,80	062	27,01	062	37,80	062				
6,0	7,0	5,8	48	52	88	6	2									32,73	065	43,43	065
6,7	21,0	6,4	40	44	80	8	2	38,69	068	50,69	068	38,69	068	50,69	068				
7,0	21,0	6,7	40	44	80	8	2	38,69	072	50,69	072	38,69	072	50,69	072				
7,7	21,0	7,4	40	44	80	8	2	38,69	078	50,69	078	38,69	078	50,69	078				
8,0	9,0	7,7	40	44	80	8	2	37,59	084	49,71	084								
8,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	38,69	082	50,69	082	38,69	082	50,69	082				
8,0	9,0	7,7	64	68	104	8	2									48,50	085	60,94	085
8,7	26,0	8,4	50	54	94	10	2	61,06	088	74,84	088	61,06	088	74,84	088				
9,0	26,0	8,7	50	54	94	10	2	61,06	092	74,84	092	61,06	092	74,84	092				
9,7	26,0	9,4	50	54	94	10	2	61,06	098	74,84	098	61,06	098	74,84	098				
10,0	11,0	9,7	50	54	94	10	2	59,40	104	73,29	104								
10,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	61,06	102	74,84	102	61,06	102	74,84	102				
10,0	11,0	9,7	80	84	124	10	2									98,86	105	115,80	105
10,7	31,0	10,3	60	64	109	12	2	100,50	108	119,10	108	100,50	108	119,10	108				
11,0	31,0	10,6	60	64	109	12	2	100,50	112	119,10	112	100,50	112	119,10	112				
11,7	31,0	11,3	60	64	109	12	2	100,50	118	119,10	118	100,50	118	119,10	118				
12,0	13,0	11,6	60	64	109	12	2	98,64	124	116,80	124								
12,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	100,50	122	119,10	122	100,50	122	119,10	122				
12,0	13,0	11,6	96	100	145	12	2									130,00	125	145,50	125
13,0	36,0	12,6	70	74	119	14	2	145,50	132	165,40	132	145,50	132	165,40	132				
13,7	36,0	13,3	70	74	119	14	2	145,50	138	168,60	138	145,50	138	165,40	138				
14,0	15,0	13,6	70	74	119	14	2	144,40	144	164,20	144								
14,0	36,0	13,6	70	74	119	14	2	145,50	142	165,40	142	145,50	142	165,40	142				

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

→ v_c/f_z Seite 338+339

Fortsetzung nächste Seite cuttingtools.ceratizit.com

Schaftfräser





LPR bei Schaft DIN 6535 HB

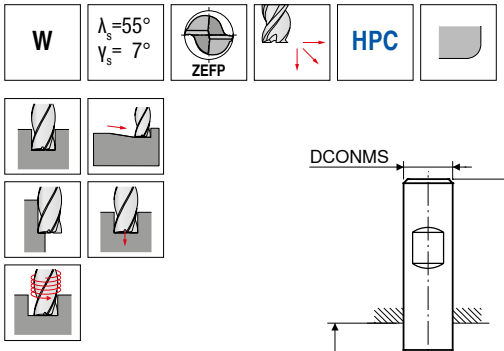
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 590 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 592 ... EUR		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 54 591 ... EUR		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 54 593 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 590 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 592 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
14,0	15,0	13,6	112	116	161	14	2									192,80	**145**	212,80	**145**
15,0	41,0	14,5	80	84	132	16	2	189,60	**152**	212,80	**152**	189,60	**152**	212,80	**152**				
15,7	41,0	15,2	80	84	132	16	2	189,60	**158**	212,80	**158**	189,60	**158**	212,80	**158**				
16,0	17,0	15,5	80	84	132	16	2	187,30	**164**	206,10	**164**								
16,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	189,60	**162**	212,80	**162**	189,60	**162**	212,80	**162**				
16,0	17,0	15,5	128	132	180	16	2									250,20	**165**	272,30	**165**
18,0	20,0	17,5	90	94	142	18	2	235,90	**184**	255,70	**184**								
18,0	47,0	17,5	90	94	142	18	2	246,90	**182**	268,80	**182**	246,90	**182**	268,80	**182**				
18,0	20,0	17,5	144	148	196	18	2									318,60	**185**	338,30	**185**
19,7	52,0	19,2	100	104	154	20	2	270,10	**198**	295,40	**198**	270,10	**198**	295,40	**198**				
20,0	22,0	19,5	100	104	154	20	2	251,30	**204**	277,80	**204**								
20,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	270,10	**202**	295,40	**202**	270,10	**202**	295,40	**202**				
20,0	22,0	19,5	160	164	214	20	2									347,20	**205**	373,60	**205**
24,7	65,0	24,2	125	130	186	25	2	503,70	**248**	524,60	**248**	503,70	**248**	524,60	**248**				
25,0	27,0	24,5	125	130	186	25	2	486,10	**254**	505,90	**254**								
25,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	503,70	**252**	524,60	**252**	503,70	**252**	524,60	**252**				
25,0	27,0	24,5	200	204	260	25	2									686,60	**255**	709,80	**255**

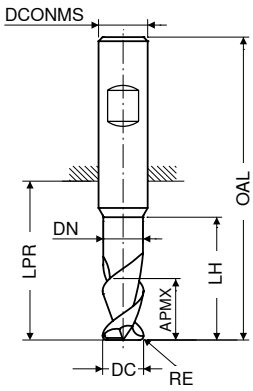
Stahl						
Rostfrei						
Eisenguss						
NE-Metalle	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

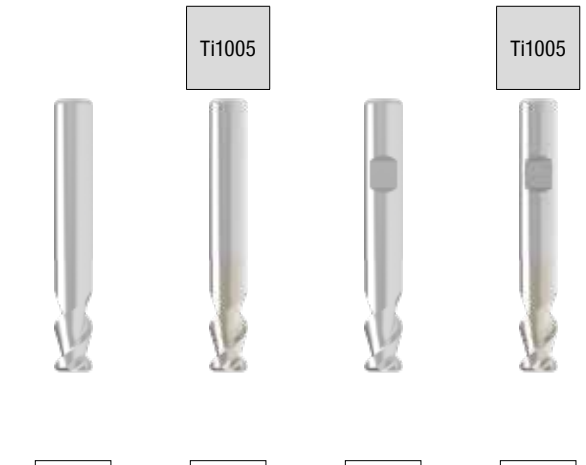
→ v_c/f_z Seite 338+339

14

Schaftfräser mit Eckenradius





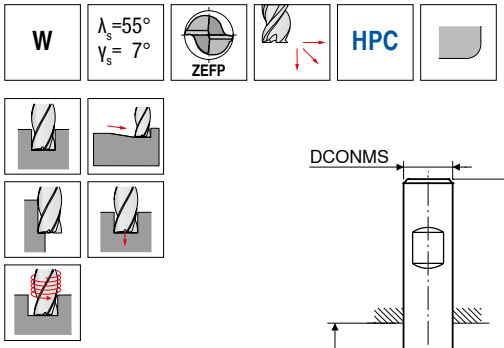


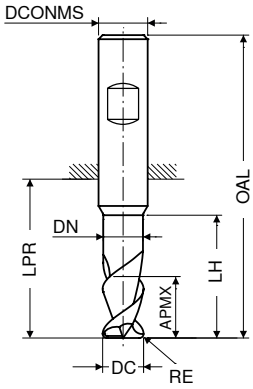
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
									HA		HA		HB		HB	
									V0		V0		V0		V0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-Nr. 54 594 ...		Artikel-Nr. 54 596 ...		Artikel-Nr. 54 595 ...		Artikel-Nr. 54 597 ...	
									EUR		EUR		EUR		EUR	
3	0,2	5,0	2,8	12	19	55	6	2	26,46	031	37,14	031	26,46	031	37,14	031
3	0,3	5,0	2,8	12	19	55	6	2	26,46	033	37,14	033	26,46	033	37,14	033
3	0,5	5,0	2,8	12	19	55	6	2	26,46	035	37,14	035	26,46	035	37,14	035
4	0,3	6,5	3,8	12	19	55	6	2	26,46	041	37,14	041	26,46	041	37,14	041
4	0,5	6,5	3,8	12	19	55	6	2	26,46	043	37,14	043	26,46	043	37,14	043
4	1,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	26,46	045	37,14	045	26,46	045	37,14	045
5	0,3	8,0	4,8	15	22	58	6	2	27,01	051	37,80	051	27,01	051	37,80	051
5	0,5	8,0	4,8	15	22	58	6	2	27,01	053	37,80	053	27,01	053	37,80	053
5	1,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	27,01	055	37,80	055	27,01	055	37,80	055
6	0,3	10,0	5,8	18	22	58	6	2	27,44	061	38,24	061	27,44	061	38,24	061
6	0,5	10,0	5,8	18	22	58	6	2	27,44	063	38,24	063	27,44	063	38,24	063
6	1,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	27,44	065	38,24	065	27,44	065	38,24	065
8	0,3	13,0	7,7	24	28	64	8	2	37,80	081	50,26	081	37,80	081	50,26	081
8	0,5	13,0	7,7	24	28	64	8	2	37,80	083	50,26	083	37,80	083	50,26	083
8	1,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	37,80	085	50,26	085	37,80	085	50,26	085
10	0,3	16,0	9,7	30	34	74	10	2	57,42	101	71,42	101	57,42	101	71,42	101
10	1,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	57,42	103	71,42	103	57,42	103	71,42	103
10	1,5	16,0	9,7	30	34	74	10	2	57,42	105	71,42	105	57,42	105	71,42	105
12	1,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	75,39	121	89,06	121	75,39	121	89,06	121
12	1,5	19,0	11,6	36	40	85	12	2	75,39	123	89,06	123	75,39	123	89,06	123
12	2,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	75,39	125	89,06	125	75,39	125	89,06	125
16	2,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	175,20	161	196,30	161	175,20	161	196,30	161
16	2,5	25,0	15,5	48	52	100	16	2	176,30	163	197,30	163	176,30	163	197,30	163
16	3,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	176,30	165	197,30	165	176,30	165	197,30	165
20	2,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	239,10	201	266,80	201	232,50	201	266,80	201
20	2,5	32,0	19,5	60	64	114	20	2	239,10	203	266,80	203	239,10	203	266,80	203
20	3,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	239,10	205	266,80	205	239,10	205	266,80	205
20	4,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	239,10	206	266,80	206	239,10	206	266,80	206
25	2,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	367,00	251	388,00	251	367,00	251	388,00	251
25	4,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	368,20	253	388,00	253	368,20	253	388,00	253

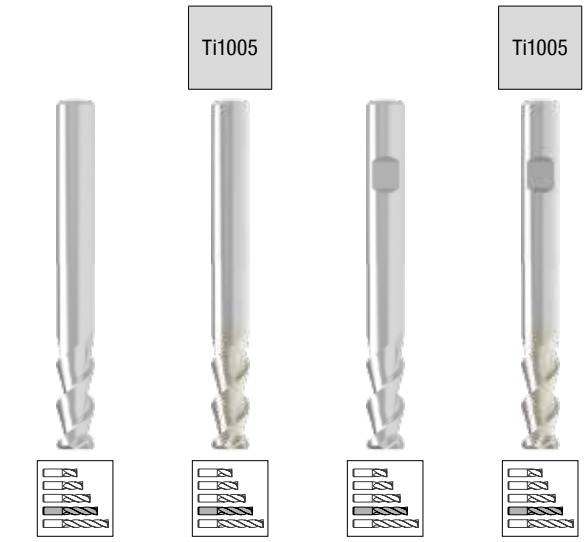
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

→ v_c/f_z Seite 338+339

Schaftfräser mit Eckenradius







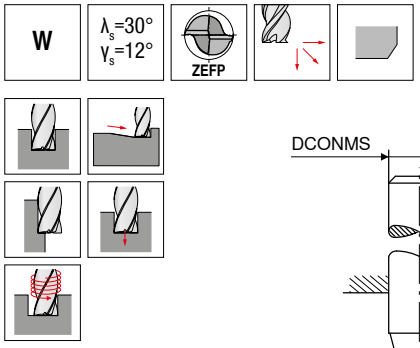
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm	HA	V0	Artikel-Nr. 54 594 ...	EUR	Werksnorm	HA	V0	Artikel-Nr. 54 596 ...	EUR	Werksnorm	HB	V0	Artikel-Nr. 54 595 ...	EUR	Werksnorm	HB	V0	Artikel-Nr. 54 597 ...	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm																					
3	0,2	8,0	2,8	15	22	58	6	2				032	26,46				032	37,14				032	26,46				032	37,14
3	0,3	8,0	2,8	15	22	58	6	2				034	26,46				034	37,14				034	26,46				034	37,14
3	0,5	8,0	2,8	15	22	58	6	2				036	26,46				036	37,14				036	26,46				036	37,14
4	0,3	10,5	3,8	20	26	62	6	2				042	27,88				042	38,69				042	27,88				042	38,69
4	0,5	10,5	3,8	20	26	62	6	2				044	27,88				044	38,69				044	27,88				044	38,69
4	1,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2				046	27,88				046	38,69				046	27,88				046	38,69
5	0,3	13,0	4,8	25	34	70	6	2				052	30,20				052	41,22				052	30,20				052	41,22
5	0,5	13,0	4,8	25	34	70	6	2				054	30,20				054	41,22				054	30,20				054	41,22
5	1,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2				056	30,20				056	41,22				056	30,20				056	41,22
6	0,3	16,0	5,8	30	34	70	6	2				062	30,20				062	41,22				062	30,20				062	41,22
6	0,5	16,0	5,8	30	34	70	6	2				064	30,20				064	41,22				064	30,20				064	41,22
6	1,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2				066	30,20				066	41,22				066	30,20				066	41,22
8	0,3	21,0	7,7	40	44	80	8	2				082	42,11				082	54,56				082	42,11				082	54,56
8	0,5	21,0	7,7	40	44	80	8	2				084	42,11				084	54,56				084	42,11				084	54,56
8	1,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2				086	42,11				086	54,56				086	42,11				086	54,56
10	0,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2				102	64,47				102	78,47				102	64,47				102	78,47
10	1,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2				104	64,47				104	78,47				104	64,47				104	78,47
10	1,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2				106	64,47				106	78,47				106	64,47				106	78,47
12	1,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2				122	105,30				122	123,50				122	105,30				122	123,50
12	1,5	31,0	11,6	60	64	109	12	2				124	105,30				124	123,50				124	105,30				124	123,50
12	2,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2				126	105,30				126	123,50				126	105,30				126	123,50
16	2,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2				162	198,30				162	220,50				162	198,30				162	220,50
16	2,5	41,0	15,5	80	84	132	16	2				164	199,50				164	222,60				164	199,50				164	222,60
16	4,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2				166	199,50				166	222,60				166	199,50				166	222,60
20	2,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2				202	274,50				202	300,90				202	274,50				202	300,90
20	2,5	52,0	19,5	100	104	154	20	2				204	275,60				204	302,00				204	275,60				204	302,00
20	4,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2				207	275,60				207	302,00				207	275,60				207	302,00
25	2,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2				252	512,50				252	532,40				252	512,50				252	532,40
25	4,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2				254	512,50				254	532,40				254	512,50				254	532,40

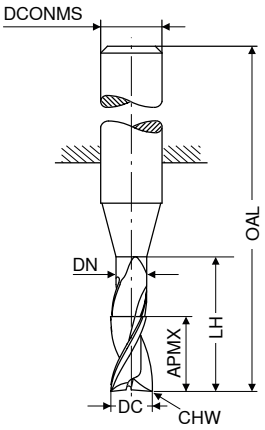
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

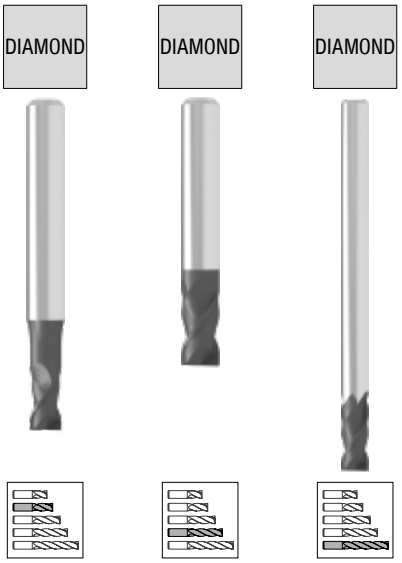
→ v_c/f_z Seite 338+339

14

Langlochfräser







DIN 6527 | DIN 6527 | Werksnorm

HA | HA | HA

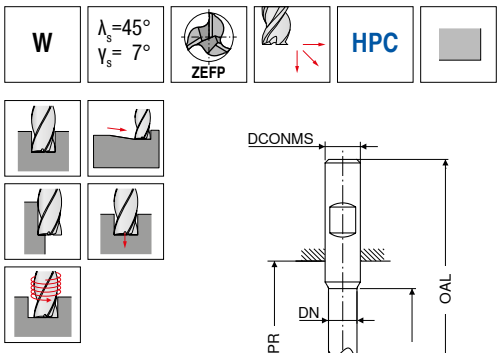
V1 | V1 | V1

DC mm	Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 760 ... EUR		Artikel-Nr. 52 761 ... EUR		Artikel-Nr. 52 762 ... EUR	
2	e8	3			50	6	0,04	2	161,00	**020**				
2	h10	8	1,8	31	60	2	0,04	2					121,30	**020**
3	e8	4			50	6	0,07	2	161,00	**030**				
3	h10	12	2,8	41	70	3	0,07	2					130,00	**030**
4	e8	5			54	6	0,07	2	161,00	**040**				
4	h10	15	3,8	51	80	4	0,07	2					161,00	**040**
5	e8	6			54	6	0,12	2	161,00	**050**				
5	h10	20	4,8	71	100	5	0,12	2					189,60	**050**
6	e8	10			57	6	0,12	2			157,60	**060**		
6	h10	20	5,8	63	100	6	0,12	2					208,30	**060**
8	e8	16			63	8	0,12	2			220,50	**080**		
8	h10	20	7,8	83	120	8	0,12	2					293,20	**080**
10	e8	19			72	10	0,20	2			291,00	**100**		
10	h10	25	9,8	99	140	10	0,20	2					376,90	**100**
12	e8	22			83	12	0,20	2			361,50	**120**		
12	h10	25	11,8	104	150	12	0,20	2					493,80	**120**

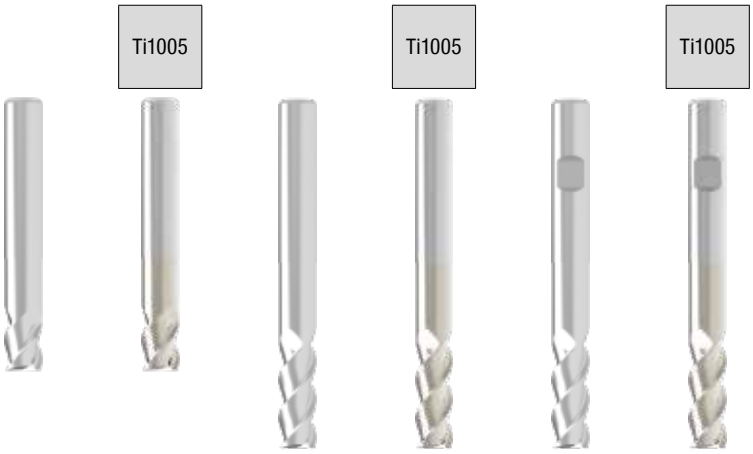
Stahl			
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

→ v_c/f_z Seite 348

Schaftfräser



LPR bei Schaft DIN 6535 HB



								Werksnorm	Werksnorm	Werksnorm	Werksnorm	Werksnorm	Werksnorm
								HA	HA	HA	HA	HB	HB
								V0	V0	V0	V0	V0	V0
DC_{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	$DCONMS_{h5}$	ZEFP	Artikel-Nr. 54 610 ...	Artikel-Nr. 54 612 ...	Artikel-Nr. 54 610 ...	Artikel-Nr. 54 612 ...	Artikel-Nr. 54 611 ...	Artikel-Nr. 54 613 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
3	3,5	2,8	12	19	55	6	3	25,13 033	36,04 033				
3	3,5	2,8	15	22	58	6	3			27,44 034	38,24 034		
3	8,0	2,8	15	22	58	6	3			27,44 032	38,24 032	27,44 032	38,24 032
4	4,5	3,8	12	19	55	6	3	25,13 043	36,04 043				
4	4,5	3,8	20	26	62	6	3			27,44 044	38,24 044		
4	10,5	3,8	20	26	62	6	3			29,10 042	40,23 042	29,10 042	40,23 042
5	5,5	4,8	15	22	58	6	3	25,13 053	36,04 053				
5	5,5	4,8	25	34	70	6	3			27,44 054	38,24 054		
5	13,0	4,8	25	34	70	6	3			29,10 052	40,23 052	29,10 052	40,23 052
6	7,0	5,8	18	22	58	6	3	25,13 063	36,04 063				
6	7,0	5,8	30	34	70	6	3			27,44 064	38,24 064		
6	16,0	5,8	30	34	70	6	3			29,10 062	40,23 062	29,10 062	40,23 062
7	21,0	6,7	40	44	80	8	3			41,43 072	54,89 072	41,43 072	54,89 072
8	9,0	7,7	24	28	64	8	3	36,04 083	48,50 083				
8	9,0	7,7	40	44	80	8	3			39,35 084	51,91 084		
8	21,0	7,7	40	44	80	8	3			41,43 082	54,89 082	41,43 082	54,89 082
9	26,0	8,7	50	54	94	10	3			65,24 092	80,67 092	65,24 092	80,67 092
10	11,0	9,7	30	34	74	10	3	55,99 103	69,76 103				
10	11,0	9,7	50	54	94	10	3			61,29 104	75,28 104		
10	26,0	9,7	50	54	94	10	3			65,24 102	80,67 102	65,24 102	80,67 102
11	31,0	10,6	60	64	109	12	3			108,40 112	127,80 112	108,40 112	127,80 112
12	13,0	11,6	36	40	85	12	3	73,62 123	87,40 123				
12	13,0	11,6	60	64	109	12	3			113,60 124	132,30 124		
12	31,0	11,6	60	64	109	12	3			108,40 122	127,80 122	108,40 122	127,80 122
13	36,0	12,6	70	74	119	14	3			157,60 132	179,60 132	157,60 132	179,60 132
14	15,0	13,6	42	46	91	14	3	106,50 143	122,30 143				
14	15,0	13,6	70	74	119	14	3			164,20 144	185,20 144		
14	36,0	13,6	70	74	119	14	3			157,60 142	179,60 142	157,60 142	179,60 142
15	17,0	14,5	48	52	100	16	3	137,80 153	155,50 153				
15	17,0	14,5	80	84	132	16	3			213,80 154	237,00 154		
15	41,0	14,5	80	84	132	16	3			203,80 152	229,30 152	203,80 152	229,30 152
16	17,0	15,5	48	52	100	16	3	137,80 163	155,50 163				
16	17,0	15,5	80	84	132	16	3			213,80 164	237,00 164		
16	41,0	15,5	80	84	132	16	3			203,80 162	229,30 162	203,80 162	229,30 162
18	20,0	17,5	54	58	106	18	3	174,10 183	192,80 183				
18	20,0	17,5	90	94	142	18	3			266,80 184	291,00 184		
18	47,0	17,5	90	94	142	18	3			257,90 182	283,30 182	257,90 182	283,30 182
20	22,0	19,5	60	64	114	20	3	257,90 203	283,30 203				
20	22,0	19,5	100	104	154	20	3			283,30 204	315,20 204		
20	52,0	19,5	100	104	154	20	3			275,60 202	305,30 202	275,60 202	305,30 202
25	27,0	24,5	75	80	136	25	3	470,60 253	492,70 253				
25	27,0	24,5	125	130	186	25	3			551,10 254	574,20 254		

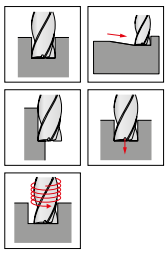
Stahl						
Rostfrei						
Eisenguss						
NE-Metalle	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

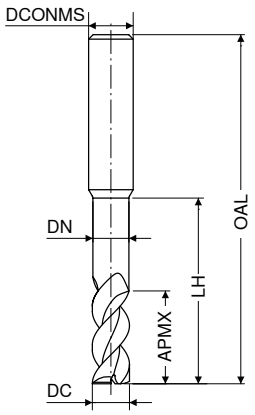
→ v_c/f_z Seite 338+339

14

Schaftfräser

W | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | Ti1005





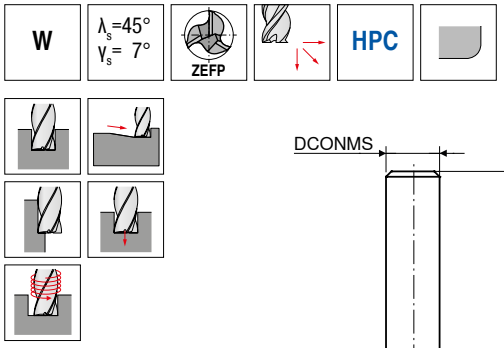


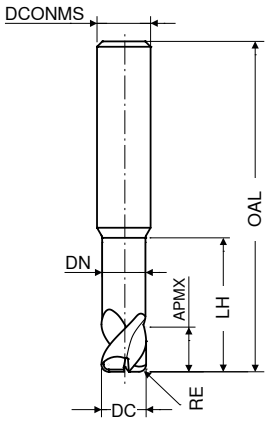
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 610 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 612 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	3,5	2,8	24	67	6	3	33,96	035	44,86	035
4	4,5	3,8	32	74	6	3	33,96	045	44,86	045
5	5,5	4,8	40	88	6	3	33,96	055	44,86	055
6	7,0	5,8	48	88	6	3	33,96	065	44,86	065
8	9,0	7,7	64	104	8	3	49,48	085	61,71	085
10	11,0	9,7	80	124	10	3	112,40	105	131,30	105
12	13,0	11,6	96	145	12	3	149,90	125	165,40	125
14	15,0	13,6	112	161	14	3	218,30	145	238,10	145
16	17,0	15,5	128	180	16	3	282,20	165	306,40	165
18	20,0	17,5	144	196	18	3	358,30	185	380,30	185
20	22,0	19,5	160	214	20	3	392,40	205	422,10	205

Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 338+339

Schaftfräser mit Eckenradius













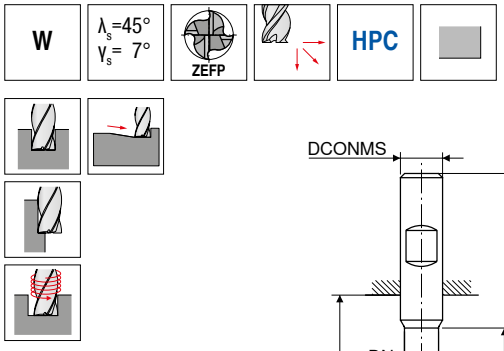
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 620 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 622 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	0,4	3,5	2,8	12	55	6	3	28,22	034	39,01	034
3	0,6	3,5	2,8	12	55	6	3	28,22	035	39,01	035
4	0,4	4,5	3,8	12	55	6	3	28,22	044	39,01	044
4	0,6	4,5	3,8	12	55	6	3	28,22	046	39,01	046
5	0,4	5,5	4,8	15	58	6	3	28,22	054	39,01	054
5	0,6	5,5	4,8	15	58	6	3	28,22	056	39,01	056
6	0,4	7,0	5,8	18	58	6	3	28,22	064	39,01	064
6	0,6	7,0	5,8	18	58	6	3	28,22	066	39,01	066
8	0,4	9,0	7,7	24	64	8	3	39,01	084	51,37	084
8	0,6	9,0	7,7	24	64	8	3	39,01	086	51,37	086
8	0,8	9,0	7,7	24	64	8	3	39,01	087	51,37	087
10	1,6	11,0	9,7	30	74	10	3	59,07	103	72,74	103
12	2,0	13,0	11,6	36	85	12	3	76,49	124	90,59	124
14	0,6	15,0	13,6	42	91	14	3	109,30	146	125,70	146
14	0,8	15,0	13,6	42	91	14	3	109,30	147	125,70	147
16	1,6	17,0	15,5	48	100	16	3	142,30	163	156,50	163
16	3,2	17,0	15,5	48	100	16	3	143,30	167	157,60	167
18	1,6	20,0	17,5	54	106	18	3	176,30	183	195,10	183
20	3,2	22,0	19,5	60	114	20	3	265,60	207	293,20	207
20	5,0	22,0	19,5	60	114	20	3	265,60	209	293,20	209

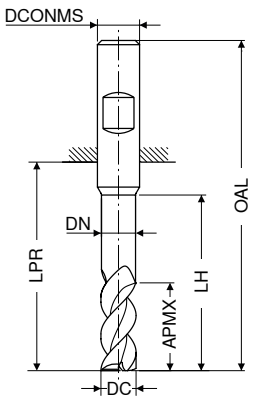
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 338+339

14

Schaftfräser







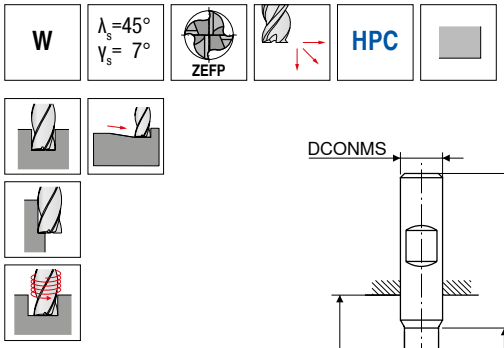


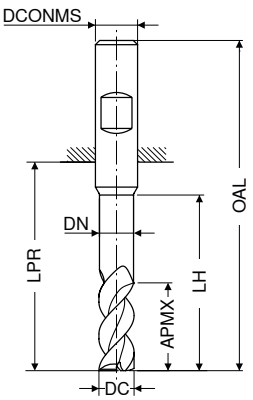
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 630 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 632 ...		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 54 631 ...		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 54 633 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	10	5,8	18	22	58	6	4	26,46	061	37,14	061	26,46	061	37,14	061
7	13	6,7	24	28	64	8	4	37,59	071	50,26	071	37,59	071	50,26	071
8	13	7,7	24	28	64	8	4	37,59	081	50,26	081	37,59	081	50,26	081
9	16	8,7	30	34	74	10	4	58,52	091	72,42	091	58,52	091	72,42	091
10	16	9,7	30	34	74	10	4	58,52	101	72,42	101	58,52	101	72,42	101
11	19	10,6	36	40	85	12	4	76,49	111	91,04	111	76,49	111	91,04	111
12	19	11,6	36	40	85	12	4	76,49	121	91,04	121	76,49	121	91,04	121
13	22	12,6	42	46	91	14	4	110,00	131	126,80	131	110,00	131	126,80	131
14	22	13,6	42	46	91	14	4	110,00	141	126,80	141	110,00	141	126,80	141
15	25	14,5	48	52	100	16	4	143,30	151	158,70	151	143,30	151	158,70	151
16	25	15,5	48	52	100	16	4	143,30	161	158,70	161	143,30	161	158,70	161
18	29	17,5	54	58	106	18	4	179,60	181	198,30	181	179,60	181	198,30	181
20	32	19,5	60	64	114	20	4	203,80	201	229,30	201	203,80	201	229,30	201

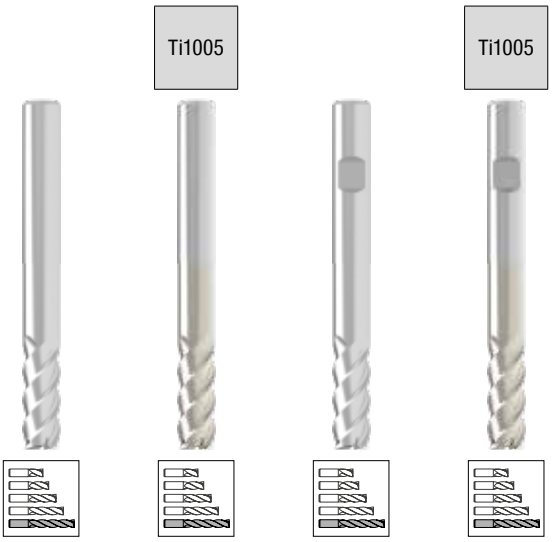
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

→ v_c/f_z Seite 338+339

Schaftfräser







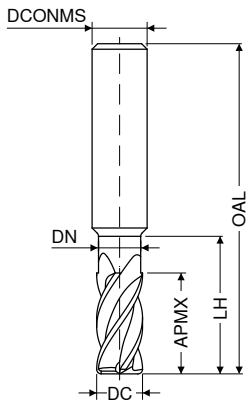
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HA		HB		HB	
								V0		V0		V0		V0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-Nr. 54 630 ...		Artikel-Nr. 54 632 ...		Artikel-Nr. 54 631 ...		Artikel-Nr. 54 633 ...	
								EUR		EUR		EUR		EUR	
6	16	5,8	30	34	70	6	4	28,00	**062**	40,11	**062**	28,00	**062**	40,11	**062**
7	21	6,7	40	44	80	8	4	41,43	**072**	54,89	**072**	41,43	**072**	54,89	**072**
8	21	7,7	40	44	80	8	4	41,43	**082**	54,89	**082**	41,43	**082**	54,89	**082**
9	26	8,7	50	54	94	10	4	65,24	**092**	80,67	**092**	65,24	**092**	80,67	**092**
10	26	9,7	50	54	94	10	4	65,24	**102**	80,67	**102**	65,24	**102**	80,67	**102**
11	31	10,6	60	64	109	12	4	108,40	**112**	127,80	**112**	108,40	**112**	127,80	**112**
12	31	11,6	60	64	109	12	4	108,40	**122**	127,80	**122**	108,40	**122**	127,80	**122**
13	36	12,6	70	74	119	14	4	157,60	**132**	179,60	**132**	157,60	**132**	179,60	**132**
14	36	13,6	70	74	119	14	4	157,60	**142**	179,60	**142**	157,60	**142**	179,60	**142**
15	41	14,5	80	84	132	16	4	203,80	**152**	229,30	**152**	203,80	**152**	229,30	**152**
16	41	15,5	80	84	132	16	4	203,80	**162**	229,30	**162**	203,80	**162**	229,30	**162**
18	47	17,5	90	94	142	18	4	257,90	**182**	283,30	**182**	257,90	**182**	283,30	**182**
20	52	19,5	100	104	154	20	4	275,60	**202**	305,30	**202**	275,60	**202**	305,30	**202**

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

→ v_c/f_z Seite 338+339

Schaftfräser

W | λ_s=38° γ_s=17° | ZEFP | HPC | Ti1005





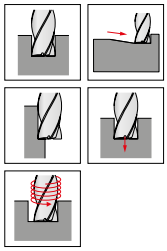
DC $_{h6}$	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 650 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 652 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	19	5,8	30	70	6	5	64,15	062	76,49	062
8	25	7,7	40	80	8	5	82,54	082	94,79	082
10	31	9,7	50	94	10	5	127,80	102	142,30	102
12	37	11,6	60	109	12	5	203,80	122	219,30	122
14	43	13,6	70	119	14	5	331,80	142	347,20	142
16	49	15,5	80	132	16	7	369,30	162	385,80	162
18	56	17,5	90	142	18	7	460,60	182	478,40	182
20	62	19,5	100	154	20	7	511,40	202	531,30	202

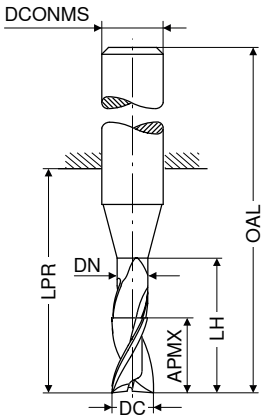
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

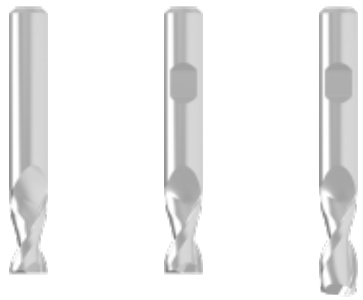
→ v_c/f_z Seite 338+339

Schaftfräser









DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 842 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 841 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 848 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
0,20	0,4			10	38	3	2	51,69	920				
0,25	0,5			10	38	3	2	45,85	925				
0,30	1,0			10	38	3	2	29,65	930				
0,35	1,0			10	38	3	2	29,65	935				
0,40	1,0			10	38	3	2	23,91	940				
0,50	1,5			10	38	3	2	21,49	950				
0,60	1,5			10	38	3	2	21,49	960				
0,70	2,0			10	38	3	2	21,49	970				
0,80	2,0			10	38	3	2	21,49	980				
0,90	2,5			10	38	3	2	21,49	990				
1,00	3,0			10	38	3	2	21,49	010				
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					31,52	010
1,10	3,0			10	38	3	2	21,49	011				
1,20	4,0			10	38	3	2	21,49	012				
1,30	4,0			10	38	3	2	22,60	013				
1,40	4,0			10	38	3	2	22,60	014				
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	29,65	015	29,65	015		
1,50	4,0			10	38	3	2	22,60	915				
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					31,52	015
1,60	4,0			10	38	3	2	24,02	016				
1,80	5,0			10	38	3	2	24,02	018				
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	28,43	020	28,43	020		
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					31,52	020
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2			28,43	025		
2,50	6,0			10	38	3	2	22,60	025				
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	32,73	028	32,73	028		
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					33,96	028
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	28,43	030	28,43	030		
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					31,52	030
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2			28,43	035		
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	32,73	038	32,73	038		
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					33,96	038
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	28,22	040	28,22	040		
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					31,52	040
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2			28,43	045		
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	32,73	048	32,73	048		
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					33,96	048
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	28,22	050	28,22	050		
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					31,52	050

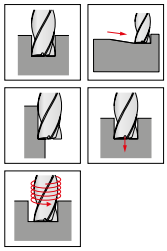
Stahl	●	●	●
Rostfrei	○	○	○
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○
Stahl gehärtet			

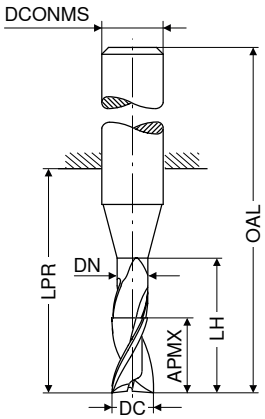
→ v_c/f_z Seite 350–353

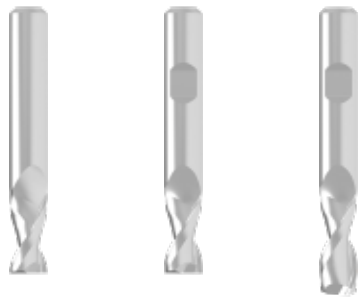
14

Schaftfräser







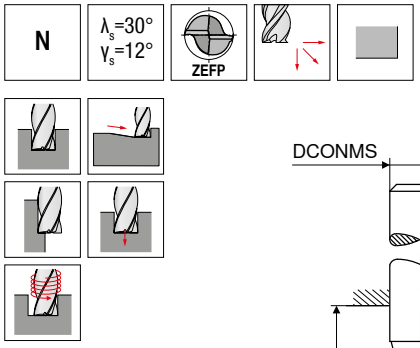


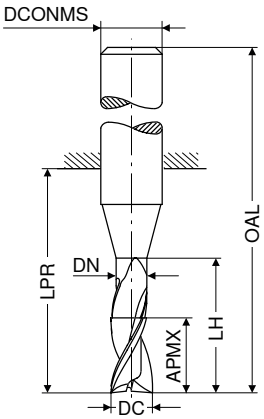
								Werksnorm HA V1		Werksnorm HB V1		Werksnorm HB V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 842 ...		Artikel-Nr. 52 841 ...		Artikel-Nr. 52 848 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2			28,43	055		
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	32,73	057	32,73	057		
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					34,83	057
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	28,22	060	28,22	060		
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					31,52	060
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2	37,80	067	37,80	067		
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					42,33	067
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2			36,59	070		
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					37,14	070
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	36,48	077	36,48	077		
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					39,68	077
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	31,52	080	31,52	080		
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					36,38	080
8,70	12,0	8,40	20	27	67	10	2			60,62	087		
8,70	12,0	8,40	22	27	67	10	2	60,62	087				
9,00	13,0	8,70	22	27	67	10	2			59,40	090		
9,00	22,0	8,70	28	33	73	10	2					66,02	090
9,70	13,0	9,40	22	27	67	10	2	58,64	097	58,64	097		
9,70	22,0	9,40	28	33	73	10	2					67,44	097
10,00	13,0	9,70	24	27	67	10	2	49,71	100	49,71	100		
10,00	25,0	9,70	30	33	73	10	2					63,71	100
11,00	25,0	10,60	32	39	84	12	2					89,82	110
11,70	16,0	11,30	24	28	73	12	2	84,31	117	84,31	117		
11,70	25,0	11,30	32	39	84	12	2					90,82	117
12,00	16,0	11,60	26	28	73	12	2	69,33	120	69,33	120		
12,00	26,0	11,60	35	39	84	12	2					85,52	120
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2	113,60	137	113,60	137		
13,70	26,0	13,30	35	39	84	14	2					120,10	137
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	95,77	140	95,77	140		
14,00	26,0	13,60	35	39	84	14	2					111,30	140
15,70	20,0	15,20	30	35	83	16	2	130,00	157	130,00	157		
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	104,20	160	104,20	160		
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					133,30	160
17,70	20,0	17,20	32	37	85	18	2	172,00	177	172,00	177		
18,00	20,0	17,50	34	37	85	18	2	137,80	180	137,80	180		
18,00	30,0	17,50	40	45	93	18	2					166,50	180
19,70	25,0	19,20	38	43	93	20	2	207,30	197	207,30	197		
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	176,30	200	176,30	200		
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					217,10	200

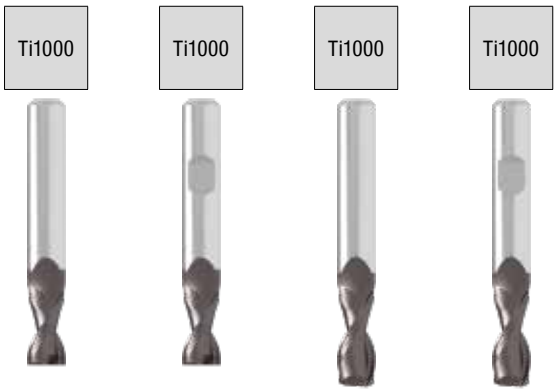
Stahl	●	●	●
Rostfrei	○	○	○
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○
Stahl gehärtet			

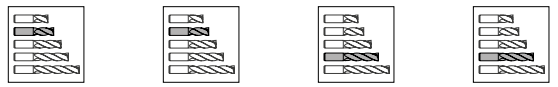
→ v_c/f_z Seite 350–353

Schaftfräser









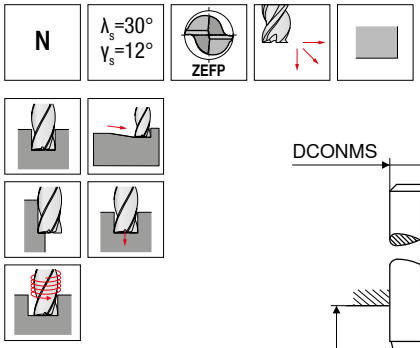
								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HB		HA		HB	
								V1		V1		V1		V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 843 ...		Artikel-Nr. 52 844 ...		Artikel-Nr. 52 847 ...		Artikel-Nr. 52 849 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,20	0,4			10	38	3	2	57,76	920						
0,25	0,5			10	38	3	2	57,76	925						
0,30	1,0			10	38	3	2	39,24	930						
0,35	1,0			10	38	3	2	39,24	935						
0,40	1,0			10	38	3	2	32,62	940						
0,50	1,5			10	38	3	2	29,98	950						
0,60	1,5			10	38	3	2	29,98	960						
0,70	2,0			10	38	3	2	29,98	970						
0,80	2,0			10	38	3	2	29,98	980						
0,90	2,5			10	38	3	2	29,98	990						
1,00	3,0			10	38	3	2	29,98	010						
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					44,09	010	44,09	010
1,10	3,0			10	38	3	2	29,98	011						
1,20	4,0			10	38	3	2	29,98	012						
1,30	4,0			10	38	3	2	29,98	013						
1,40	4,0			10	38	3	2	31,09	014						
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	36,15	015	36,15	015				
1,50	4,0			10	38	3	2	31,09	915						
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					44,09	015	44,09	015
1,60	4,0			10	38	3	2	32,73	016						
1,80	5,0			10	38	3	2	32,73	018						
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	40,01	020	40,01	020				
2,00	5,0			10	38	3	2	32,73	021						
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					44,09	020	44,09	020
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2	40,01	025	40,01	025				
2,50	6,0			10	38	3	2	34,61	026						
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	45,30	028	45,30	028				
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					45,96	028	45,96	028
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	40,01	030	40,01	030				
3,00	6,0			10	38	3	2	34,61	031						
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					44,09	030	44,09	030
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2	43,09	035	43,09	035				
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	45,30	038	45,30	038				
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					45,96	038	45,96	038
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	40,01	040	40,01	040				
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					44,09	040	44,09	040
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2	43,09	045	43,09	045				
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	45,30	048	45,30	048				
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					45,96	048	45,96	048
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	40,01	050	40,01	050				
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					44,09	050	44,09	050
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2	43,09	055	43,09	055				

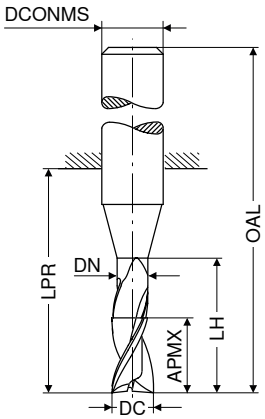
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

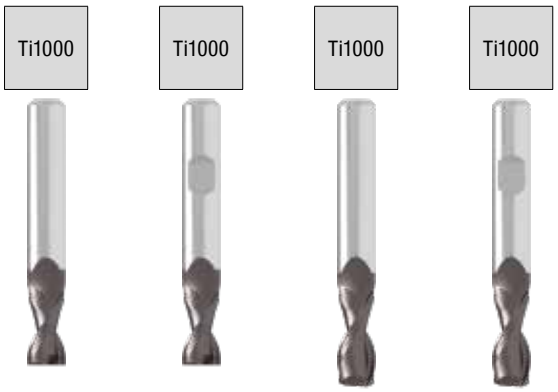
→ v_c/f_z Seite 350–353

Fortsetzung nächste Seite

Schaftfräser







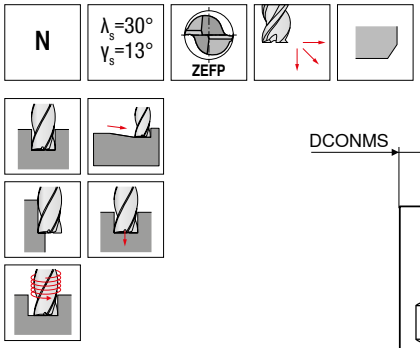


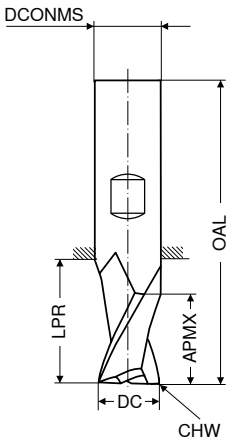
								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HB		HA		HB	
								V1		V1		V1		V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 843 ...		Artikel-Nr. 52 844 ...		Artikel-Nr. 52 847 ...		Artikel-Nr. 52 849 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	45,30	057	45,30	057				
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					46,96	057	46,96	057
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	40,01	060	40,01	060				
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					44,09	060	44,09	060
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					59,96	067	59,96	067
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2			54,44	067				
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2	56,43	070	56,43	070				
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					54,11	070	54,11	070
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					56,76	077	56,76	077
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	52,46	077	52,46	077				
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	48,28	080	48,28	080				
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					53,24	080	53,24	080
8,70	12,0	8,40	20	27	67	10	2			84,09	087				
9,00	13,0	8,70	22	27	67	10	2	80,12	090	80,12	090				
9,00	22,0	8,70	28	33	73	10	2					91,15	090	91,15	090
9,70	13,0	9,40	22	27	67	10	2	82,12	097	82,12	097				
9,70	22,0	9,40	28	33	73	10	2					92,91	097	92,91	097
10,00	13,0	9,70	24	27	67	10	2	71,20	100	71,20	100				
10,00	25,0	9,70	30	33	73	10	2					89,82	100	89,82	100
11,00	25,0	10,60	32	39	84	12	2					123,50	110	123,50	110
11,70	16,0	11,30	24	28	73	12	2	117,90	117	117,90	117				
11,70	25,0	11,30	32	39	84	12	2					125,70	117	125,70	117
12,00	26,0	11,60	35	39	84	12	2					121,30	120	121,30	120
12,00	16,0	11,60	26	28	73	12	2	98,86	120	98,86	120				
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2			155,50	137				
13,70	26,0	13,30	35	39	84	14	2					159,90	137	159,90	137
14,00	26,0	13,60	35	39	84	14	2					155,50	140	155,50	140
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	132,30	140	132,30	140				
15,70	20,0	15,20	30	35	83	16	2			179,60	157				
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	149,90	160	149,90	160				
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					196,30	160	196,30	160
17,70	20,0	17,20	32	37	85	18	2			232,50	177				
18,00	20,0	17,50	34	37	85	18	2	191,80	180	191,80	180				
18,00	30,0	17,50	40	45	93	18	2					231,50	180	231,50	180
19,70	25,0	19,20	38	43	93	20	2			280,00	197				
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	240,20	200	240,20	200				
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					296,50	200	296,50	200

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schaftfräser







							Werksnorm		Werksnorm		≈DIN 6527		≈DIN 6527		
							HA		HB		HA		HB		
							V0		V0		V0		V0		
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 50 593 ...		Artikel-Nr. 50 593 ...		Artikel-Nr. 50 594 ...		Artikel-Nr. 50 594 ...		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		
0,25	0,5	10	38	3,0		2					29,10	925			
0,30	1,0	10	38	3,0		2					29,10	930			
0,35	1,0	10	38	3,0		2					29,10	935			
0,40	1,0	10	38	3,0		2					29,10	940			
0,50	1,5	10	38	3,0		2					29,10	950			
0,60	1,5	10	38	3,0		2					29,10	960			
0,70	2,0	10	38	3,0		2					29,10	970			
0,80	2,0	10	38	3,0		2					29,10	980			
0,90	2,5	10	38	3,0		2					29,10	990			
1,00	3,0	22	50	3,0		2					29,98	010			
1,10	3,0	22	50	3,0		2					29,98	011			
1,20	4,0	22	50	3,0		2					29,98	012			
1,40	4,0	22	50	3,0		2					29,98	014			
1,50	4,0	22	50	3,0		2					29,98	015			
1,60	4,0	22	50	3,0		2					29,98	016			
1,80	5,0	22	50	3,0		2					29,98	018			
2,00	5,0	22	50	3,0	0,07	2					29,98	020			
2,00	8,0	8	32	2,0	0,07	2	14,10	020							
2,50	6,0	22	50	3,0	0,07	2					29,98	025			
2,50	8,0	8	32	2,5	0,07	2	14,10	025							
2,80	8,0	21	57	6,0	0,07	2							24,58	028	
3,00	8,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	030	
3,00	12,0	12	32	3,0	0,15	2	14,10	030							
3,50	12,0	12	32	3,5	0,15	2	14,10	035							
3,80	11,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	038	
4,00	11,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	040	
4,00	12,0	12	40	4,0	0,15	2	14,44	040							
4,50	14,0	22	50	4,5	0,15	2	17,86	045							
4,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	048	
5,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	050	
5,00	14,0	22	50	5,0	0,15	2	17,86	050							
5,50	16,0	22	50	5,5	0,15	2	20,28	055							
5,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	058	
6,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	060	
6,00	16,0	14	50	6,0	0,15	2			20,28	060					
6,50	16,0	16	50	6,5	0,15	2	27,33	065							
6,80	16,0	27	63	8,0	0,15	2							28,77	068	
7,00	16,0	27	63	8,0	0,15	2							28,77	070	
7,00	20,0	24	60	7,0	0,15	2	27,33	070							
7,50	20,0	24	60	7,5	0,15	2	27,66	075							
7,80	19,0	27	63	8,0	0,15	2							28,77	078	

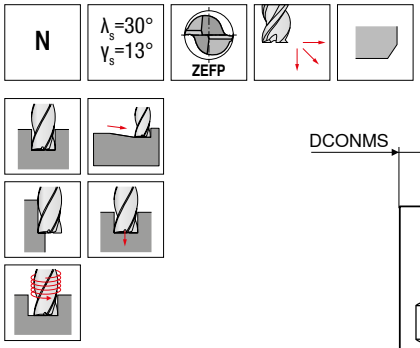
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet				

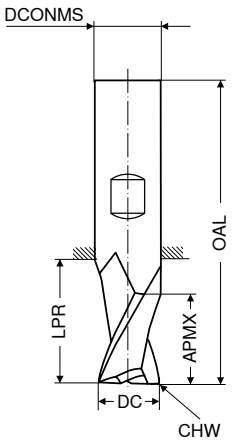
→ v_c/f_z Seite 350–353

14

Fortsetzung nächste Seite

Schaftfräser



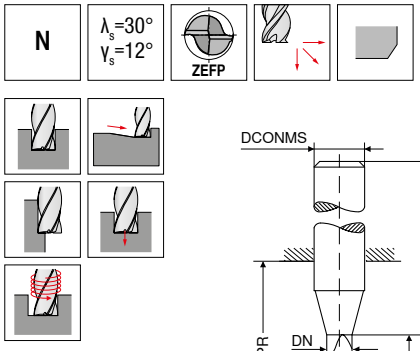


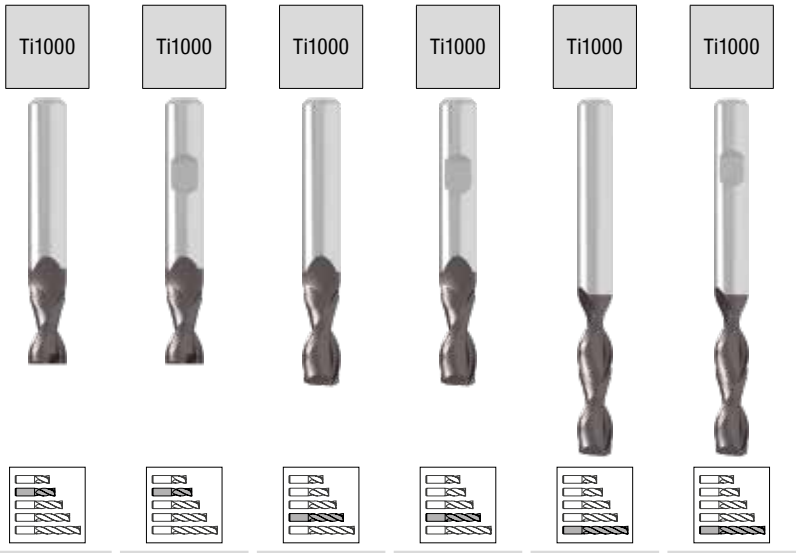


							Werksnorm		Werksnorm		≈DIN 6527		≈DIN 6527	
							HA		HB		HA		HB	
							V0		V0		V0		V0	
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 50 593 ...		Artikel-Nr. 50 593 ...		Artikel-Nr. 50 594 ...		Artikel-Nr. 50 594 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
8,00	18,0	24	60	8,0	0,15	2			27,66	**080**				
8,00	19,0	27	63	8,0	0,15	2							28,77	**080**
8,50	20,0	24	60	8,5	0,15	2	36,81	**085**						
8,70	19,0	32	72	10,0	0,15	2							44,64	**087**
9,00	19,0	32	72	10,0	0,15	2							44,64	**090**
9,00	20,0	24	60	9,0	0,15	2	36,81	**090**						
9,50	22,0	34	70	9,5	0,15	2	43,98	**095**						
9,70	22,0	32	72	10,0	0,15	2							44,64	**097**
10,00	20,0	30	70	10,0	0,15	2			43,98	**100**				
10,00	22,0	32	72	10,0	0,15	2							44,64	**100**
10,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2							69,11	**107**
11,00	22,0	30	70	11,0	0,15	2	57,87	**110**						
11,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2							69,11	**110**
11,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2							69,11	**117**
12,00	20,0	25	70	12,0	0,15	2			57,87	**120**				
12,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2							65,92	**120**
13,00	25,0	30	75	13,0	0,15	2	83,32	**130**						
13,70	26,0	38	83	14,0	0,15	2							84,43	**137**
14,00	22,0	30	75	14,0	0,15	2			78,47	**140**				
14,00	26,0	38	83	14,0	0,15	2							84,43	**140**
15,00	25,0	30	75	15,0	0,15	2	110,00	**150**						
15,70	32,0	44	92	16,0	0,15	2							112,40	**157**
16,00	22,0	27	75	16,0	0,15	2			103,50	**160**				
16,00	32,0	44	92	16,0	0,15	2							100,70	**160**
17,70	32,0	44	92	18,0	0,15	2							184,10	**177**
18,00	30,0	52	100	18,0	0,15	2			145,50	**180**				
18,00	32,0	44	92	18,0	0,15	2							131,30	**180**
19,70	38,0	54	104	20,0	0,15	2							245,80	**197**
20,00	30,0	50	100	20,0	0,15	2			147,80	**200**				
20,00	38,0	54	104	20,0	0,15	2							166,50	**200**
Stahl							●		●		●		●	
Rostfrei							○		○		○		○	
Eisenguss							●		●		●		●	
NE-Metalle							○		○		○		○	
Hochwarmfest							○		○		○		○	
Stahl gehärtet														

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schaftfräser





DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 839 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 840 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 845 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 846 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 850 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 851 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,00	4	1,90	8	18	54	6	0,04	2	35,05	020	35,05	020								
2,00	5			10	38	3	0,04	2	30,31	021										
2,00	6			22	38	2	0,04	2					44,09	020						
2,00	7	1,90	10	22	58	6	0,04	2							38,36	020				
2,50	4	2,40	8	18	54	6	0,07	2	35,05	025	35,05	025								
2,50	6			10	38	3	0,07	2	35,05	026										
2,80	4	2,70	9	18	54	6	0,07	2	39,79	028	39,79	028								
2,80	7			22	38	3	0,07	2					48,61	028						
2,80	7	2,70	12	22	58	6	0,07	2							40,01	028				
3,00	6	2,90	9	18	54	6	0,07	2	35,05	030	35,05	030								
3,00	6			10	38	3	0,07	2	35,05	031										
3,00	7			22	38	3	0,07	2					44,09	030						
3,00	10	2,90	14	22	58	6	0,07	2							38,36	030				
3,00	20	2,90	24	32	60	3	0,07	2									55,21	030		
3,50	6	3,30	9	18	54	6	0,07	2	37,80	035	37,80	035								
3,80	7	3,60	12	18	54	6	0,07	2	39,79	038	39,79	038								
3,80	8	3,60	20	22	50	4	0,07	2					48,61	038						
3,80	10	3,60	18	22	58	6	0,07	2							40,01	038				
4,00	7	3,80	12	18	54	6	0,07	2	35,05	040	35,05	040								
4,00	8	3,80	20	22	50	4	0,07	2					44,09	040						
4,00	13	3,80	18	22	58	6	0,07	2							38,36	040				
4,00	30	3,80	35	47	75	4	0,07	2									60,84	040		
4,50	7	4,30	12	18	54	6	0,12	2	37,80	045	37,80	045								
4,80	8	4,60	16	18	54	6	0,12	2	39,79	048	39,79	048								
4,80	10	4,60	20	22	50	5	0,12	2					48,61	048						
4,80	13	4,60	18	22	58	6	0,12	2							40,01	048				
5,00	8	4,80	16	18	54	6	0,12	2	35,05	050	35,05	050								
5,00	10	4,80	20	22	50	5	0,12	2					44,09	050						
5,00	15	4,80	18	22	58	6	0,12	2							38,36	050				
5,00	30	4,80	35	47	75	5	0,12	2									65,14	050		
5,50	8	5,30	16	18	54	6	0,12	2	37,80	055	37,80	055								
5,75	10	5,55	16	18	54	6	0,12	2	44,19	057	44,19	057								
5,75	15	5,55	18	22	58	6	0,12	2					49,60	057	49,60	057				
6,00	10	5,80	16	18	54	6	0,12	2	35,05	060	35,05	060								
6,00	16	5,80	20	22	58	6	0,12	2					44,09	060	44,09	060				
6,00	40	5,80	60	64	100	6	0,12	2									75,39	060	75,39	060
6,75	16	6,45	23	34	70	8	0,12	2					70,54	067	70,54	067				
7,00	12	6,70	18	23	59	8	0,12	2	49,71	070	49,71	070								
7,00	16	6,70	23	34	70	8	0,12	2					63,48	070	63,48	070				

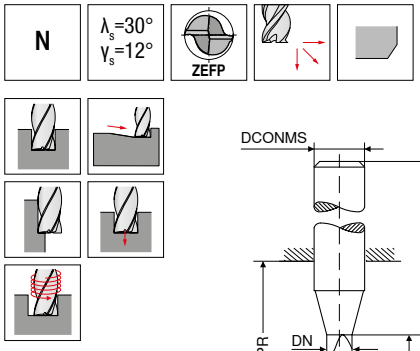
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○	○	○

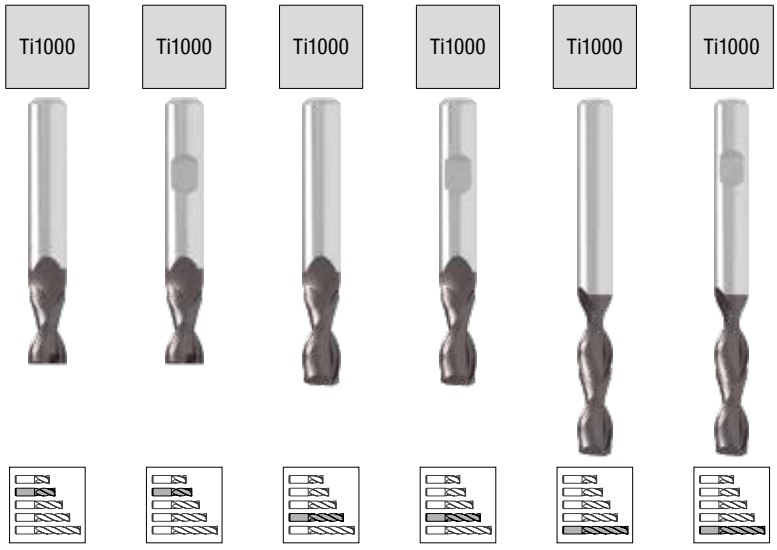
→ v_c/f_z Seite 350–355

14

Fortsetzung nächste Seite

Schaftfräser





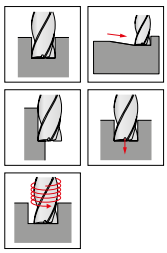
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 839 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 840 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 845 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 846 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 850 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 851 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
7,75	12	7,45	18	23	59	8	0,12	2	49,82	077	49,82	077								
7,75	16	7,45	23	34	70	8	0,12	2					60,94	077	60,94	077				
8,00	12	7,70	20	23	59	8	0,12	2	43,09	080	43,09	080								
8,00	22	7,70	25	34	70	8	0,12	2					53,24	080	53,24	080				
8,00	40	7,70	60	64	100	8	0,12	2									87,17	080	87,17	080
9,00	13	8,70	22	27	67	10	0,20	2	70,54	090	70,54	090								
9,00	22	8,70	28	33	73	10	0,20	2					101,40	090	101,40	090				
9,70	13	9,40	22	27	67	10	0,20	2	77,04	097	77,04	097								
9,70	22	9,40	28	33	73	10	0,20	2					103,60	097	103,60	097				
10,00	13	9,70	24	27	67	10	0,20	2	66,24	100	66,24	100								
10,00	25	9,70	30	33	73	10	0,20	2					89,82	100	89,82	100				
10,00	40	9,70	55	60	100	10	0,20	2									121,30	100	121,30	100
11,00	25	10,60	32	39	84	12	0,20	2					137,80	110	137,80	110				
11,70	16	11,30	24	28	73	12	0,20	2	108,30	117	108,30	117								
11,70	25	11,30	32	39	84	12	0,20	2					140,00	117	140,00	117				
12,00	16	11,60	26	28	73	12	0,20	2	91,37	120	91,37	120								
12,00	26	11,60	35	39	84	12	0,20	2					121,30	120	121,30	120				
12,00	45	11,60	50	55	100	12	0,20	2									161,00	120	161,00	120
13,70	26	13,30	35	39	84	14	0,20	2					177,50	137	177,50	137				
14,00	16	13,60	28	30	75	14	0,20	2	123,50	140	123,50	140								
14,00	26	13,60	35	39	84	14	0,20	2					155,50	140	155,50	140				
16,00	20	15,50	32	35	83	16	0,20	2	131,30	160	131,30	160								
16,00	30	15,50	40	45	93	16	0,20	2					196,30	160	196,30	160				
16,00	65	15,50	90	102	150	16	0,20	2									370,30	160	370,30	160
18,00	20	17,50	34	37	85	18	0,20	2	175,20	180	175,20	180								
18,00	30	17,50	40	45	93	18	0,20	2					231,50	180	231,50	180				
20,00	25	19,50	40	43	93	20	0,30	2	221,50	200	221,50	200								
20,00	40	19,50	50	54	104	20	0,30	2					296,50	200	296,50	200				
20,00	65	19,50	90	100	150	20	0,30	2									457,40	200	457,40	200

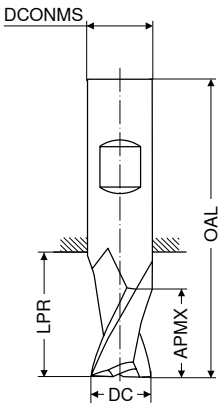
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○	○	○

→ v_c/f_z Seite 350–355

Schaftfräser







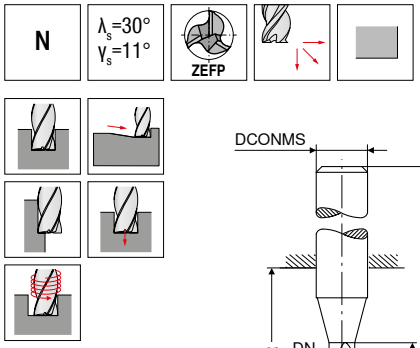


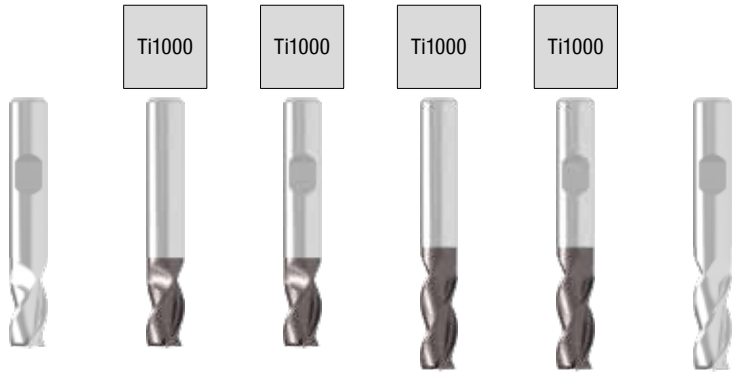
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	≈DIN 6527 HB V0 Artikel-Nr. 50 614 ... EUR		≈DIN 6527 HB V0 Artikel-Nr. 50 614 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm					
3,0	8	21	57	6	3	26,88	030		
3,5	11	21	57	6	3	29,10	035		
3,5	15	23	59	6	3			44,86	036
4,0	11	21	57	6	3	26,88	040		
4,0	19	27	63	6	3			44,97	041
4,5	13	21	57	6	3	29,10	045		
4,5	19	27	63	6	3			44,86	046
5,0	13	21	57	6	3	26,56	050		
5,0	24	32	68	6	3			48,93	051
5,5	13	21	57	6	3	29,10	055		
5,5	24	32	68	6	3			48,93	056
6,0	13	21	57	6	3	26,88	060		
6,0	24	32	68	6	3			47,39	061
6,5	16	27	63	8	3	35,05	065		
6,5	30	44	80	8	3			67,44	066
7,0	16	27	63	8	3	33,73	070		
7,0	30	44	80	8	3			67,44	071
7,5	19	27	63	8	3	32,07	075		
7,5	30	44	80	8	3			67,44	076
8,0	19	27	63	8	3	30,97	080		
8,0	38	52	88	8	3			61,84	081
8,5	19	32	72	10	3	48,38	085		
8,5	38	48	88	10	3			106,50	086
9,0	19	32	72	10	3	48,38	090		
9,0	38	48	88	10	3			106,50	091
9,5	22	32	72	10	3	55,44	095		
9,5	38	48	88	10	3			106,50	096
10,0	22	32	72	10	3	49,48	100		
10,0	45	55	95	10	3			103,60	101
11,0	26	38	83	12	3	78,47	110		
11,0	45	57	102	12	3			149,90	111
12,0	26	38	83	12	3	71,31	120		
12,0	53	65	110	12	3			149,90	121
14,0	26	38	83	14	3	91,70	140		
14,0	53	65	110	14	3			191,80	141
16,0	32	44	92	16	3	125,70	160		
16,0	63	75	123	16	3			260,10	161
18,0	32	44	92	18	3	152,10	180		
18,0	63	75	123	18	3			315,20	181
20,0	38	54	104	20	3	197,30	200		
20,0	75	91	141	20	3			419,90	201

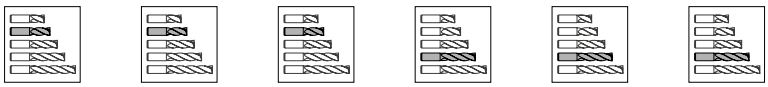
Stahl	○	○
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 350–355

Schaftfräser





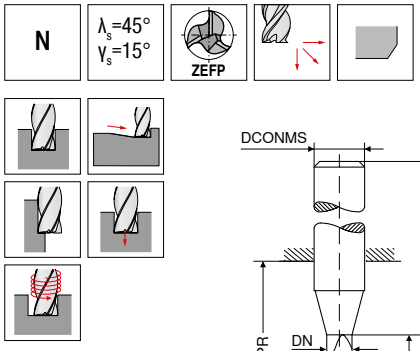


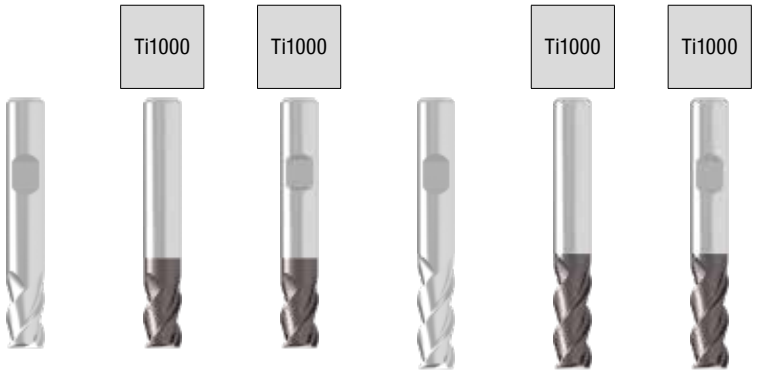
								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HB		HA		HB		HA		HB		HB	
								V1		V1		V1		V1		V1		V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 823 ...		Artikel-Nr. 52 821 ...		Artikel-Nr. 52 822 ...		Artikel-Nr. 52 826 ...		Artikel-Nr. 52 827 ...		Artikel-Nr. 52 828 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	1,00		22	58	6	3							43,98	010	43,98	010	31,52	010
1,50	3	1,40	6	18	54	6	3	27,66	015	39,90	015	39,90	015						
1,50	3	1,40	6	10	38	3	3			33,96	016								
1,50	6	1,50		22	58	6	3							43,98	015	43,98	015	31,52	015
2,00	4	1,90	8	18	54	6	3	28,22	020	39,90	020	39,90	020						
2,00	4	1,90	8	10	38	3	3			33,96	021								
2,00	7	2,00		22	58	6	3							43,98	020	43,98	020	31,52	020
2,50	4	2,40	8	18	54	6	3	28,22	025	39,24	025	39,24	025						
2,50	4	2,40	8	10	38	3	3			33,96	026								
2,80	6	2,70	9	18	54	6	3	33,06	028	42,66	028	42,66	028						
3,00	6	2,90	9	18	54	6	3	28,22	030	39,90	030	39,90	030						
3,00	6	2,90	9	10	38	3	3			33,96	031								
3,00	10	2,90	14	22	58	6	3							43,98	030	43,98	030	31,52	030
3,50	6	3,30	9	18	54	6	3	28,22	035	39,24	035	39,24	035						
3,80	6	3,60	12	18	54	6	3	33,06	038	42,66	038	42,66	038						
4,00	7	3,80	12	18	54	6	3	28,22	040	39,90	040	39,90	040						
4,00	13	3,80	17	22	58	6	3							43,98	040	43,98	040	31,52	040
4,50	7	4,30	12	18	54	6	3	28,22	045	39,24	045	39,24	045						
4,80	8	4,60	16	18	54	6	3	33,06	048	42,66	048	42,66	048						
5,00	8	4,80	16	18	54	6	3	28,22	050	39,90	050	39,90	050						
5,00	15	4,80	19	22	58	6	3							43,98	050	43,98	050	31,52	050
5,50	8	5,30	16	18	54	6	3	28,22	055	39,24	055	39,24	055						
5,75	8	5,55	16	18	54	6	3	33,18	057	47,16	057	47,16	057						
6,00	10	5,80	16	18	54	6	3	28,22	060	39,90	060	39,90	060						
6,00	16	5,80	20	22	58	6	3							43,98	060	43,98	060	31,52	060
7,00	19	6,70	23	28	64	8	3							56,53	070	56,53	070	40,34	070
7,75	10	7,45	18	22	58	8	3	37,03	077	53,24	077	53,24	077						
8,00	12	7,70	20	23	59	8	3	31,52	080	46,61	080	46,61	080						
8,00	22	7,70	26	34	70	8	3							53,89	080	53,89	080	36,15	080
9,00	23	8,70	28	32	72	10	3							97,22	090	97,22	090	69,54	090
9,70	12	9,40	18	19	59	10	3	58,64	097	81,99	097	81,99	097						
10,00	13	9,70	24	27	67	10	3	49,82	100	71,75	100	71,75	100						
10,00	25	9,70	31	33	73	10	3							90,04	100	90,04	100	64,03	100
11,00	25	10,60	34	38	83	12	3							130,00	110	130,00	110	93,90	110
11,70	16	11,30	20	22	67	12	3	81,44	117	115,80	117	115,80	117						
12,00	16	11,60	26	28	73	12	3	69,33	120	98,75	120	98,75	120						
12,00	26	11,60	37	39	84	12	3							121,30	120	121,30	120	85,42	120
14,00	16	13,60	28	30	75	14	3	95,77	140	132,30	140	132,30	140						
14,00	26	13,60	37	39	84	14	3							154,30	140	154,30	140	111,30	140
16,00	20	15,50	32	35	83	16	3	104,20	160	151,00	160	151,00	160						
16,00	32	15,50	43	45	93	16	3							194,00	160	194,00	160	134,50	160
18,00	20	17,50	34	37	85	18	3	137,80	180	191,80	180	191,80	180						
18,00	32	17,50	43	45	93	18	3							231,50	180	231,50	180	165,40	180
20,00	25	19,50	40	43	93	20	3	175,20	200	240,20	200	240,20	200						
20,00	40	19,50	52	54	104	20	3							297,50	200	297,50	200	216,00	200

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schaftfräser



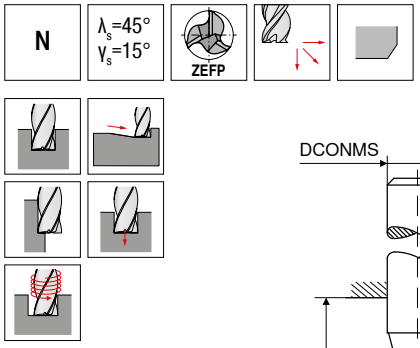


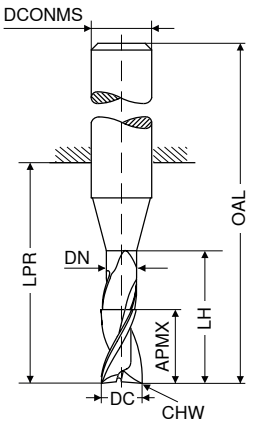
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	CHW	DCONMS h6	ZEFP	Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 831 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 829 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 830 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 834 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 832 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 833 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
2,0	4	1,9	8	18	54	0,04	6	3	28,22	020	40,01	020	40,01	020						
2,0	7	1,9	10	22	58	0,04	6	3							31,52	020	44,97	020	44,97	020
2,5	5	2,4	8	18	54	0,07	6	3	28,22	025	39,68	025	39,68	025						
3,0	6	2,9	9	18	54	0,07	6	3	28,22	030	40,01	030	40,01	030						
3,0	10	2,9	14	22	58	0,07	6	3							31,52	030	44,97	030	44,97	030
4,0	7	3,8	12	18	54	0,07	6	3	28,22	040	40,01	040	40,01	040						
4,0	13	3,8	17	22	58	0,07	6	3							31,52	040	44,97	040	44,97	040
5,0	8	4,8	16	18	54	0,12	6	3	28,22	050	40,01	050	40,01	050						
5,0	15	4,8	19	22	58	0,07	6	3							31,52	050	44,97	050	44,97	050
6,0	10	5,8	16	18	54	0,12	6	3	28,22	060	40,01	060	40,01	060						
6,0	16	5,8	20	22	58	0,12	6	3							31,52	060	44,97	060	44,97	060
7,0	11	6,7	18	23	59	0,12	8	3	34,93	070	51,58	070	51,58	070						
7,0	19	6,7	23	34	70	0,12	8	3							38,91	070	56,53	070	56,53	070
8,0	12	7,7	20	23	59	0,12	8	3	31,52	080	47,16	080	47,16	080						
8,0	22	7,7	26	34	70	0,12	8	3							36,15	080	54,23	080	54,23	080
9,0	13	8,7	22	27	67	0,20	10	3	55,00	090	79,80	090	79,80	090						
9,0	23	8,7	28	33	73	0,12	10	3							69,54	090	97,22	090	97,22	090
10,0	14	9,7	24	27	67	0,20	10	3	49,82	100	71,75	100	71,75	100						
10,0	25	9,7	31	33	73	0,20	10	3							64,03	100	90,70	100	90,70	100
12,0	16	11,6	26	28	73	0,20	12	3	69,33	120	99,53	120	99,53	120						
12,0	28	11,6	37	39	84	0,20	12	3							85,42	120	122,30	120	122,30	120
14,0	18	13,6	28	30	75	0,20	14	3	95,77	140	133,30	140	133,30	140						
14,0	30	13,6	37	39	84	0,20	14	3							111,30	140	155,50	140	155,50	140
16,0	20	15,5	32	35	83	0,20	16	3	104,20	160	149,90	160	149,90	160						
16,0	35	15,5	43	45	93	0,20	16	3							134,50	160	197,30	160	197,30	160
18,0	20	17,5	34	37	85	0,20	18	3	137,80	180	194,00	180	194,00	180						
18,0	35	17,5	43	45	93	0,20	18	3							165,40	180	232,50	180	232,50	180
20,0	25	19,5	40	43	93	0,30	20	3	175,20	200	242,50	200	242,50	200						
20,0	40	19,5	52	54	104	0,20	20	3							216,00	200	296,50	200	296,50	200

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schaftfräser









Werksnorm

Werksnorm





V1

V1

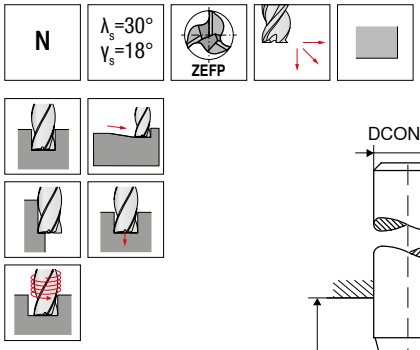
DC e8	DN	APMX	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 52 835 ...		Artikel-Nr. 52 836 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	3,0	20	20	24	60	6	0,07	3	87,72	030	87,72	030
4	3,8	30	35	39	75	6	0,07	3	87,72	040	87,72	040
5	4,8	30	35	39	75	6	0,12	3	87,72	050	87,72	050
6	5,8	40	60	64	100	6	0,12	3	84,75	060	84,75	060
8	7,7	40	60	64	100	8	0,12	3	96,66	080	96,66	080
10	9,7	40	55	60	100	10	0,20	3	127,80	100	127,80	100
12	11,6	45	50	55	100	12	0,20	3	175,20	120	175,20	120
14	13,6	45	50	55	100	14	0,20	3	267,80	140	267,80	140
16	15,5	65	90	102	150	16	0,20	3	394,60	160	394,60	160
18	17,5	65	90	102	150	18	0,20	3	403,40	180	403,40	180
20	19,5	65	90	100	150	20	0,30	3	457,40	200	457,40	200

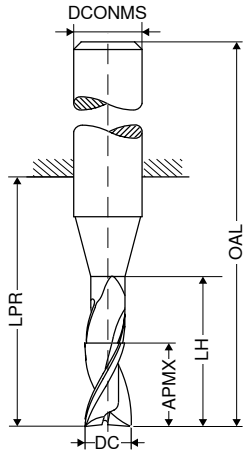
Stahl	○	○
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet	○	○

→ v_c/f_z Seite 350–355

Minifräser

▲ Schaftausführung ähnlich DIN 6535















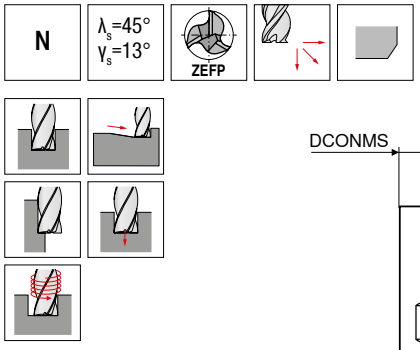
DC e8	APMX	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 598 ... EUR		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 599 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
2,00	4	4,0	10	35	6	3	16,97	**020**	23,81	**020**
2,50	4	4,0	10	35	6	3	18,30	**025**	25,24	**025**
3,00	5	5,0	10	36	6	3	16,97	**030**	23,81	**030**
3,50	5	5,0	10	36	6	3	18,30	**035**	25,36	**035**
4,00	7	7,0	12	38	6	3	16,97	**040**	23,81	**040**
4,50	7	7,0	12	38	6	3	18,30	**045**	25,36	**045**
5,00	8	8,0	13	39	6	3	16,97	**050**	23,81	**050**
5,50	8	8,0	13	39	6	3	18,30	**055**	25,36	**055**
5,75	8	8,0	13	39	6	3	18,30	**057**	25,36	**057**
6,00	8	8,5	13	39	6	3	16,97	**060**	23,81	**060**
6,75	11	11,5	16	43	8	3	24,14	**067**	32,29	**067**
7,00	11	11,5	16	43	8	3	23,25	**070**	29,98	**070**
7,75	11	11,5	16	43	8	3	24,36	**077**	32,62	**077**
8,00	11	11,5	16	43	8	3	26,68	**080**	32,07	**080**
8,70	13	13,5	18	50	10	3	38,03	**087**	47,83	**087**
9,00	13	13,5	18	50	10	3	34,72	**090**	44,30	**090**
9,70	13	13,5	18	50	10	3	38,03	**097**	47,83	**097**
10,00	13	13,5	18	50	10	3	37,80	**100**	45,85	**100**
12,00	15	15,5	24	55	12	3	49,26	**120**	59,52	**120**
14,00	15	15,5	26	58	14	3	84,31	**140**	94,45	**140**
16,00	18	18,5	28	62	16	3	94,57	**160**	108,00	**160**
18,00	20	20,5	35	70	18	3	120,10	**180**	134,50	**180**
20,00	22	22,5	40	75	20	3	152,10	**200**	166,50	**200**

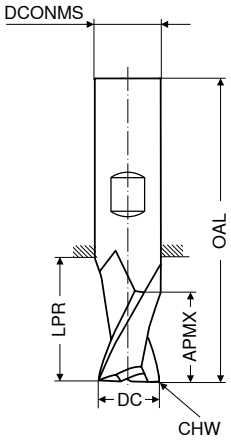
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		○

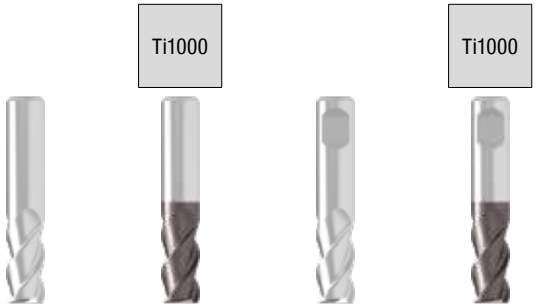
→ v_c/f_z Seite 350–353

Minifräser

▲ Schaftausführung ähnlich DIN 6535





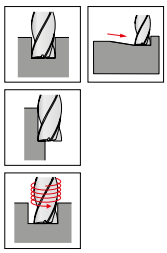


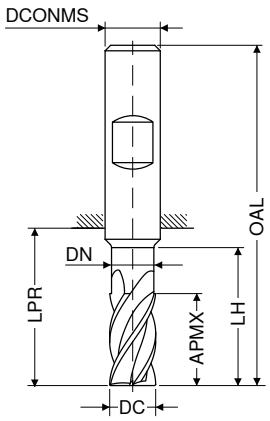
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Werksnorm ~HA V0 Artikel-Nr. 50 608 ...		Werksnorm ~HA V0 Artikel-Nr. 50 609 ...		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 608 ...		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 609 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,5	1,5	17	45	3	0,08	3	18,30	005	22,81	005				
1,0	2,0	17	45	3	0,08	3	18,30	010	22,81	010				
1,5	3,0	17	45	3	0,08	3	18,30	015	22,81	015				
1,8	3,0	17	45	3	0,08	3			22,81	018				
2,0	4,0	19	45	6	0,08	3					21,60	020	23,91	020
2,5	6,0	19	45	6	0,15	3					19,40	025	23,91	025
2,8	6,0	19	45	6	0,15	3							23,91	028
3,0	6,0	19	45	6	0,15	3					19,40	030	23,91	030
3,8	7,0	19	45	6	0,15	3							23,91	038
4,0	7,0	19	45	6	0,15	3					20,18	040	23,91	040
4,8	8,0	19	45	6	0,15	3							23,91	048
5,0	8,0	19	45	6	0,15	3					20,50	050	23,91	050
5,7	10,0	19	45	6	0,15	3							23,91	057
6,0	10,0	19	45	6	0,15	3					20,50	060	23,91	060
6,7	10,0	26	55	8	0,15	3							23,91	067
7,0	12,0	26	55	8	0,15	3					30,20	070	23,91	070
7,8	12,0	26	55	8	0,15	3							34,16	078
8,0	13,0	26	55	8	0,15	3					30,20	080	34,16	080
8,7	14,0	28	55	10	0,15	3							41,56	087
9,7	16,0	28	55	10	0,15	3							41,56	097
10,0	16,0	28	55	10	0,15	3					42,76	100	41,56	100
Stahl							○		○		○		○	
Rostfrei							●		●		●		●	
Eisenguss							○		○		○		○	
NE-Metalle							○		○		○		○	
Hochwarmfest							●		●		●		●	
Stahl gehärtet									●				●	

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schaftfräser









DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 309 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 313 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
2	4	1,9	8	18	54	6	4	28,10	020		
2	7			22	58	6	4			31,41	020
3	6	2,9	9	18	54	6	4	28,10	030		
3	10	2,8	14	22	58	6	4			31,41	030
4	7	3,8	12	18	54	6	4	28,10	040		
4	13	3,8	17	22	58	6	4			31,41	040
5	8	4,8	16	18	54	6	4	28,10	050		
5	15	4,8	19	22	58	6	4			31,41	050
6	10	5,8	16	18	54	6	4	28,10	060		
6	16	5,7	20	22	58	6	4			31,41	060
7	19	6,7	23	27	63	8	4			39,01	070
8	12	7,7	20	22	58	8	4	31,41	080		
8	22	7,7	26	34	70	8	4			36,04	080
9	23	8,7	28	33	73	10	4			68,22	090
10	14	9,7	24	26	66	10	4	49,48	100		
10	25	9,6	31	33	73	10	4			63,71	100
11	26	10,6	34	39	84	12	4			90,04	110
12	16	11,6	26	28	73	12	4	68,89	120		
12	28	11,6	37	39	84	12	4			85,09	120
14	18	13,6	28	30	75	14	4	95,45	140		
14	30	13,6	37	36	84	14	4			110,20	140
16	22	15,5	32	34	82	16	4	103,60	160		
16	35	15,6	43	45	93	16	4			134,50	160
18	20	17,5	34	36	80	18	4	135,50	180		
18	35	17,6	43	43	93	18	4			165,40	180
20	25	19,5	40	42	92	20	4	174,10	200		
20	40	19,6	52	54	104	20	4			215,00	200

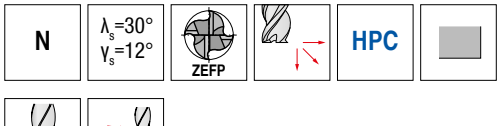
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

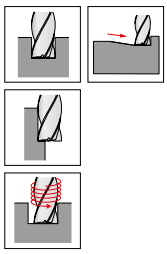
→ v_c/f_z Seite 350–353

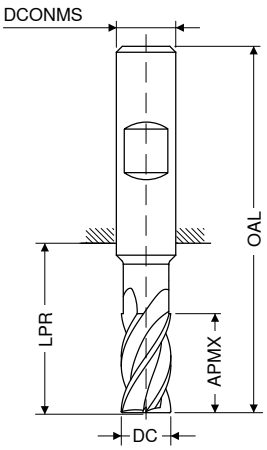
14

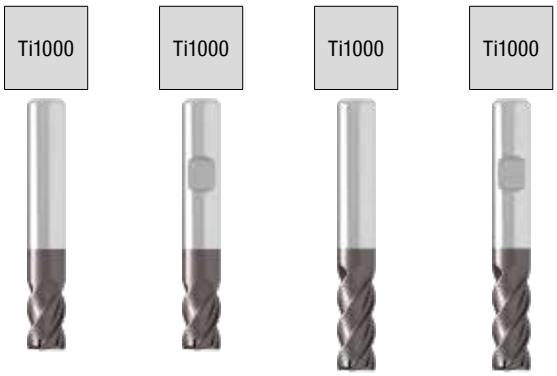
Schaftfräser

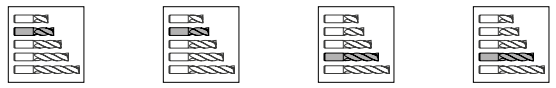
▲ mit ungleich geteilten Schneiden







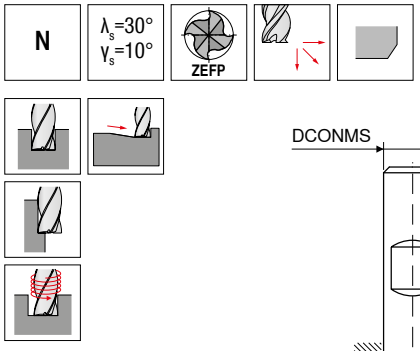


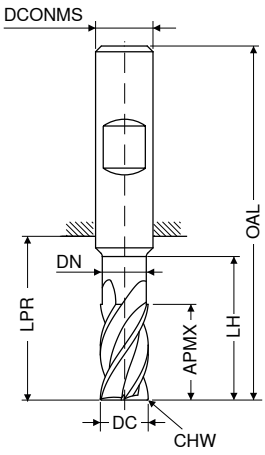


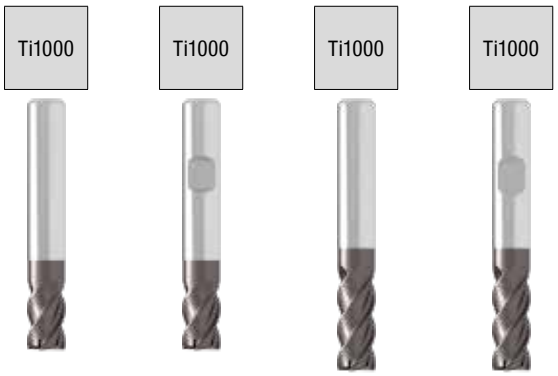
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	DIN 6527 HA V1 Artikel-Nr. 52 121 ...		DIN 6527 HB V1 Artikel-Nr. 52 131 ...		DIN 6527 HA V1 Artikel-Nr. 52 126 ...		≈DIN 6527 HB V1 Artikel-Nr. 52 132 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3,0	6	18	54	6	4	50,92	030	49,05	030				
3,0	10	22	58	6	4					55,66	030	55,66	030
3,5	7	18	54	6	4	50,92	035	49,05	035				
3,5	13	22	58	6	4					55,66	035	55,66	035
4,0	7	18	54	6	4	50,92	040	49,05	040				
4,0	13	22	58	6	4					55,66	040	55,66	040
4,5	8	18	54	6	4	50,92	045	49,05	045				
4,5	15	22	58	6	4					55,66	045	55,66	045
5,0	8	18	54	6	4	50,92	050	49,05	050				
5,0	15	22	58	6	4					55,66	050	55,66	050
6,0	10	18	54	6	4	50,92	060	49,05	060				
6,0	16	22	58	6	4					55,66	060	55,66	060
8,0	12	23	59	8	4	59,07	080	56,66	080				
8,0	22	34	70	8	4					67,79	080	67,79	080
10,0	14	27	67	10	4	89,82	100	85,97	100				
10,0	25	33	73	10	4					111,30	100	111,30	100
12,0	16	28	73	12	4	123,50	120	117,90	120				
12,0	28	39	84	12	4					144,40	120	144,40	120
14,0	16	30	75	14	4	164,20	140	158,70	140				
14,0	30	39	84	14	4					177,50	140	177,50	140
16,0	20	35	83	16	4	183,00	160	175,20	160				
16,0	35	45	93	16	4					220,50	160	220,50	160
18,0	20	32	80	18	4	216,00	180	206,10	180				
18,0	35	45	93	18	4					260,10	180	260,10	180
20,0	25	43	93	20	4	271,10	200	259,10	200				
20,0	40	54	104	20	4					335,10	200	335,10	200
Stahl						●		●		●		●	
Rostfrei						○		○		○		○	
Eisenguss						●		●		●		●	
NE-Metalle						○		○		○		○	
Hochwarmfest						○		○		○		○	
Stahl gehärtet						○		○		○		○	

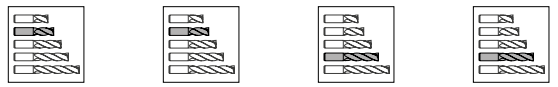
→ v_c/f_z Seite 350–353

Schaftfräser









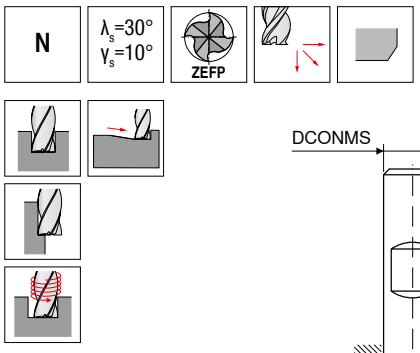
									Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
									HA		HB		HA		HB	
									V1		V1		V1		V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-Nr. 52 306 ...		Artikel-Nr. 52 307 ...		Artikel-Nr. 52 310 ...		Artikel-Nr. 52 311 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,5	3	1,4	6	10	38	3	0,02	4	34,50	015						
2,0	4	1,9	8	10	38	3	0,03	4	29,98	021						
2,0	4	1,9	8	18	54	6	0,03	4	34,72	020	34,72	020				
2,0	7			10	38	2	0,03	4					43,64	020		
2,5	4	2,4	8	10	38	3	0,04	4	29,98	025						
3,0	6	2,9	9	10	38	3	0,04	4	29,98	031						
3,0	6	2,9	9	18	54	6	0,04	4	34,72	030	34,72	030				
3,0	10	2,8	14	14	38	3	0,03	4					43,64	030		
4,0	7	3,8	12	18	54	6	0,05	4	34,72	040	34,72	040				
4,0	13	3,8	17	22	50	4	0,04	4					43,64	040		
5,0	8	4,8	16	18	54	6	0,06	4	34,72	050	34,72	050				
5,0	15	4,8	19	22	50	5	0,04	4					43,64	050		
6,0	10	5,8	16	18	54	6	0,07	4	34,72	060	34,72	060				
6,0	16	5,7	20	22	58	6	0,04	4					43,64	060	43,64	060
7,0	19	6,7	23	27	63	8	0,05	4					56,21	070	56,21	070
8,0	12	7,7	20	22	58	8	0,08	4	42,54	080	42,54	080				
8,0	22	7,7	26	34	70	8	0,06	4					53,46	080	53,46	080
9,0	23	8,7	28	33	73	10	0,07	4					96,77	090	96,77	090
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,10	4	65,79	100	65,79	100				
10,0	25	9,6	31	33	73	10	0,08	4					89,72	100	89,72	100
11,0	26	10,6	34	39	84	12	0,10	4					130,00	110	130,00	110
12,0	16	11,6	26	28	73	12	0,13	4	90,04	120	90,04	120				
12,0	28	11,6	37	39	84	12	0,13	4					121,30	120	121,30	120
14,0	18	13,6	28	30	75	14	0,15	4	122,30	140	122,30	140				
14,0	30	13,6	37	36	84	14	0,15	4					153,20	140	153,20	140
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,18	4	131,30	160	131,30	160				
16,0	35	15,6	43	45	93	16	0,18	4					194,00	160	194,00	160
18,0	20	17,5	34	36	80	18	0,18	4	176,30	180	176,30	180				
18,0	35	17,6	43	43	93	18	0,18	4					230,40	180	230,40	180
20,0	25	19,5	40	42	92	20	0,20	4	220,50	200	220,50	200				
20,0	40	19,6	52	54	104	20	0,20	4					295,40	200	295,40	200

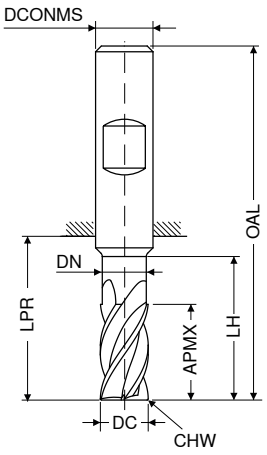
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

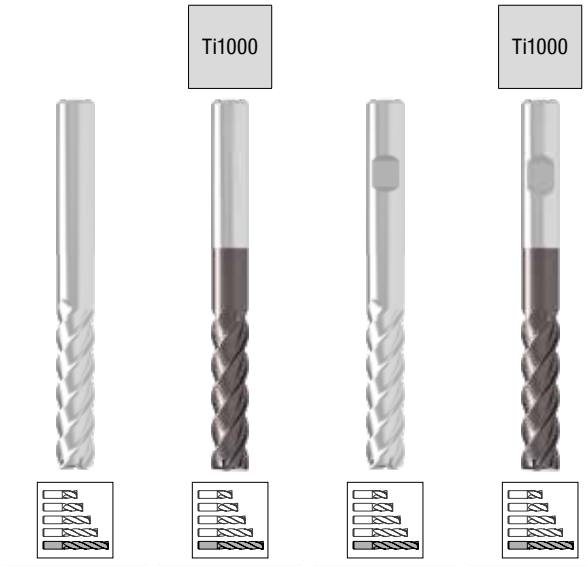
→ v_c/f_z Seite 350–353

14

Schaftfräser







DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 315 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 314 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 315 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 314 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
3	16	2,8	32	47	75	3	0,04	4	37,91	032	45,30	032				
4	16	3,8	32	47	75	4	0,05	4	39,01	042	47,39	042				
4	20	3,8	48	72	100	4	0,05	4	43,53	043	50,69	043				
5	20	4,8	35	47	75	5	0,06	4	43,64	052	53,01	052				
5	25	4,8	55	72	100	5	0,06	4	46,29	053	59,19	053				
6	24	5,8	42	44	80	6	0,07	4					59,84	060	68,22	060
6	30	5,8	62	64	100	6	0,07	4					68,22	061	79,35	061
8	32	7,8	60	64	100	8	0,08	4					71,86	080	84,09	080
8	40	7,8	75	84	120	8	0,08	4					84,43	081	101,40	081
10	40	9,8	58	60	100	10	0,10	4					97,09	100	114,60	100
10	50	9,8	78	80	120	10	0,10	4					112,40	101	137,80	101
12	48	11,8	60	75	120	12	0,13	4					140,00	120	166,50	120
12	60	11,8	90	105	150	12	0,13	4					170,90	121	199,50	121
14	45	13,8	50	52	100	14	0,15	4					189,60	140	217,10	140
14	56	13,8	95	102	150	14	0,15	4					207,30	141	243,60	141
16	50	15,8	70	77	125	16	0,18	4					216,00	160	251,30	160
16	65	15,8	95	102	150	16	0,18	4					249,10	161	284,30	161
18	55	17,8	75	80	130	18	0,18	4					305,30	180	356,00	180
18	72	17,8	95	100	150	18	0,18	4					351,60	181	413,30	181
20	60	19,8	80	85	135	20	0,20	4					370,30	200	440,90	200
20	80	19,8	95	100	150	20	0,20	4					402,30	201	478,40	201
25	75	24,5	90	94	150	25	0,25	4					501,60	250	583,10	250

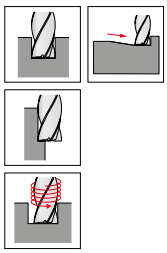
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet		○		○

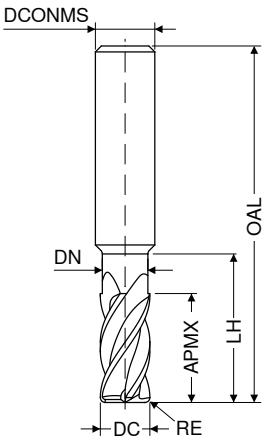
→ v_c/f_z Seite 350–355

Schaftfräser mit Eckenradius

▲ optimale Laufruhe durch ungleiche Dralleinstellungen













Werksnorm

HA

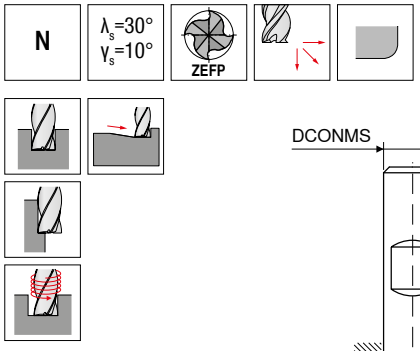
DC e8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 102 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
2	0,2	7	1,8	11	58	6	4	68,78	022
3	0,3	8	2,8	13	58	6	4	65,79	033
4	0,4	11	3,8	16	58	6	4	63,26	044
5	0,5	13	4,8	18	58	6	4	63,26	055
6	0,5	16	5,8	26	58	6	4	65,69	065
6	1,0	16	5,8	26	58	6	4	65,69	066
8	0,5	22	7,8	32	64	8	4	93,13	085
8	1,0	22	7,8	32	64	8	4	93,13	086
8	1,5	22	7,8	32	64	8	4	93,13	087
10	0,5	25	9,8	35	73	10	4	119,10	105
10	1,0	25	9,8	35	73	10	4	119,10	106
10	1,5	25	9,8	35	73	10	4	119,10	107
12	0,5	28	11,8	38	84	12	4	158,70	125
12	1,0	28	11,8	38	84	12	4	158,70	126
12	1,5	28	11,8	38	84	12	4	158,70	127

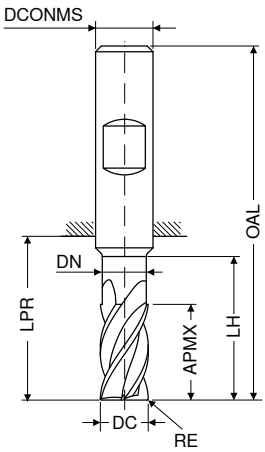
Stahl	○
Rostfrei	●
Eisenguss	○
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	○

→ v_c/f_z Seite 350–353

14

Schaftfräser mit Eckenradius











≈DIN 6527

HA



≈DIN 6527

HB

DC e8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 316 ...		V1 Artikel-Nr. 52 317 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	69,11	031	69,11	031
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	69,11	032	69,11	032
4	0,3	11	3,8	16	21	57	6	4	67,67	041	67,12	041
4	0,5	11	3,8	16	21	57	6	4	67,67	042	67,67	042
5	0,3	13	4,8	18	21	57	6	4	67,67	051	67,67	051
5	0,5	13	4,8	18	21	57	6	4	67,67	052	67,67	052
6	0,5	13	5,8	26	31	57	6	4	59,07	062	59,07	062
6	1,0	13	5,8	26	31	57	6	4	59,07	064	59,07	064
6	1,5	13	5,8	26	31	57	6	4	60,51	065	60,51	065
8	0,5	19	7,8	32	35	63	8	4	89,94	082	89,94	082
8	1,0	19	7,8	32	35	63	8	4	89,94	084	89,94	084
8	1,5	19	7,8	32	35	63	8	4	94,57	085	94,57	085
8	2,0	19	7,8	32	35	63	8	4	94,57	086	94,57	086
10	1,0	22	9,8	35	36	72	10	4	112,40	104	112,40	104
10	1,5	22	9,8	35	36	72	10	4	117,90	105	117,90	105
10	2,0	22	9,8	35	36	72	10	4	117,90	106	117,90	106
12	1,0	26	11,8	38	38	83	12	4	149,90	124	149,90	124
12	1,5	26	11,8	38	38	83	12	4	154,30	125	154,30	125
12	2,0	26	11,8	38	38	83	12	4	154,30	126	154,30	126
12	3,0	26	11,8	38	38	83	12	4	155,50	128	155,50	128
16	1,0	32	15,8	44	44	92	16	4	249,10	164	249,10	164
16	1,5	32	15,8	44	44	92	16	4	254,60	165	254,60	165
16	2,0	32	15,8	44	44	92	16	4	254,60	166	254,60	166
16	3,0	32	15,8	44	44	92	16	4	256,80	168	256,80	168
20	1,5	38	19,8	52	54	104	20	4	381,40	205	381,40	205
20	2,0	38	19,8	52	54	104	20	4	381,40	206	381,40	206
20	3,0	38	19,8	52	54	104	20	4	383,60	208	383,60	208

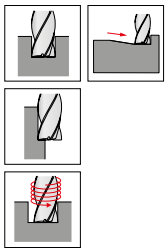
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet	○	○

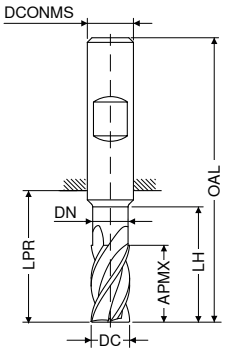
→ v_c/f_z Seite 350–353

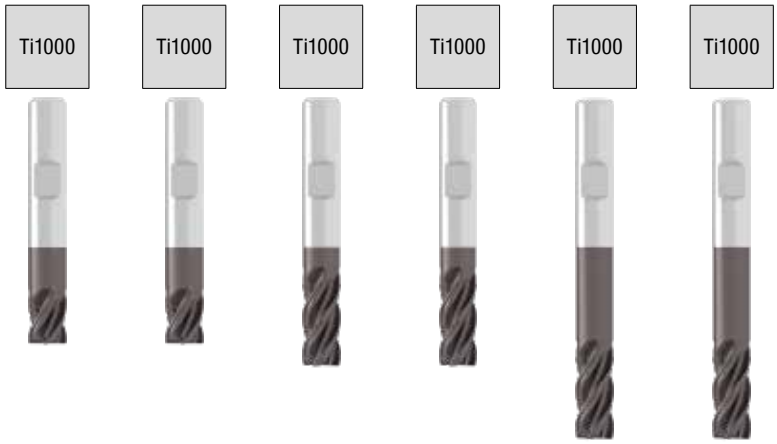
Schaftfräser

- ungleicher Drall
- 54 050 ... / 54 051 ... / 54 052 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von Stahl
- 54 060 ... / 54 061 ... / 54 062 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von rostfreien Stählen









DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 050 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 060 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 051 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 061 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 052 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 062 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
3	5			14	50	6	4	15,76	030	17,08	030								
3	8	2,8	12	21	57	6	4					15,76	030	17,08	030				
3	8	2,8	15	34	70	6	4									22,26	030	24,14	030
4	8			18	54	6	4	15,76	040	17,08	040								
4	11	3,8	15	21	57	6	4					15,76	040	17,08	040				
4	11	3,8	20	34	70	6	4									22,26	040	24,14	040
5	9			18	54	6	4	15,76	050	17,08	050								
5	13	4,8	17	21	57	6	4					15,76	050	17,08	050				
5	13	4,8	25	34	70	6	4									25,13	050	27,11	050
6	10			18	54	6	4	15,76	060	17,08	060								
6	13	5,8	21	21	57	6	4					18,51	060	19,95	060				
6	13	5,8	30	34	70	6	4									28,10	060	30,31	060
8	12			22	58	8	4	22,26	080	24,02	080								
8	19	7,7	27	27	63	8	4					23,81	080	25,78	080				
8	19	7,7	40	44	80	8	4									35,60	080	38,46	080
10	14			26	66	10	4	28,88	100	31,19	100								
10	22	9,7	32	32	72	10	4					31,30	100	33,96	100				
10	22	9,7	50	54	94	10	4									49,48	100	53,56	100
12	16			28	73	12	4	41,43	120	44,86	120								
12	26	11,6	38	38	83	12	4					49,82	120	53,89	120				
12	26	11,6	64	64	109	12	4									60,94	120	66,02	120
16	22			34	82	16	4	72,63	160	78,58	160								
16	32	15,5	44	44	92	16	4					76,71	160	82,99	160				
16	32	15,5	80	84	132	16	4									115,80	160	124,60	160
20	26			42	92	20	4	108,00	200	116,80	200								
20	38	19,5	54	54	104	20	4					115,80	200	125,70	200				
20	38	19,5	100	104	154	20	4									157,60	200	170,90	200

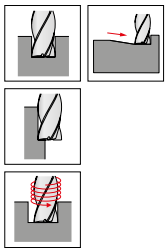
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei		●		●		●
Eisenguss	●	○	●	○	●	○
NE-Metalle		○		○		○
Hochwarmfest		●		●		●
Stahl gehärtet						

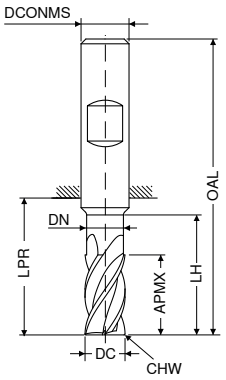
→ v_c/f_z Seite 340–343

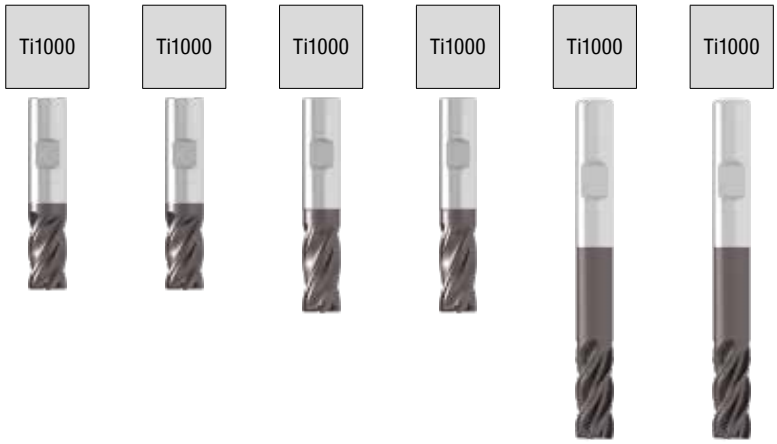
Schaftfräser

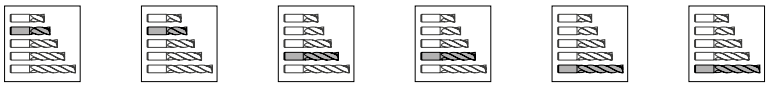
- ungleicher Drall
- 54 001 ... / 54 002 ... / 54 003 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von Stahl
- 54 004 ... / 54 005 ... / 54 006 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von rostfreien Stählen











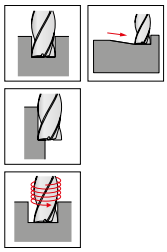
DC h10/	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 001 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 005 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 002 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 006 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 003 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 004 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
3,0	5			14	50	6	0,15	4	15,87	030	17,08	030								
3,0	8	2,8	12,0	21	57	6	0,15	4					15,87	030	17,08	030				
3,0	8	2,8	15,0	34	70	6	0,15	4									22,26	030	24,14	030
4,0	8			18	54	6	0,15	4	15,87	040	17,08	040								
4,0	11	3,8	15,0	21	57	6	0,15	4					15,87	040	17,08	040				
4,0	11	3,8	20,0	34	70	6	0,15	4									22,26	040	24,14	040
5,0	9			18	54	6	0,15	4	15,87	050	17,08	050								
5,0	13	4,8	17,0	21	57	6	0,15	4					15,87	050	17,08	050				
5,0	13	4,8	25,0	34	70	6	0,15	4									25,13	050	27,11	050
6,0	10			18	54	6	0,15	4	15,87	060	17,08	060								
6,0	13	5,8	21,0	21	57	6	0,15	4					18,51	060	20,06	060				
6,0	13	5,8	30,0	34	70	6	0,15	4									28,10	060	30,31	060
8,0	12			22	58	8	0,25	4	22,15	080	24,14	080								
8,0	19	7,7	27,0	27	63	8	0,25	4					23,81	080	25,91	080				
8,0	19	7,7	40,0	44	80	8	0,25	4									35,60	080	38,46	080
10,0	14			26	66	10	0,25	4	28,88	100	31,30	100								
10,0	22	9,7	32,0	32	72	10	0,25	4					31,30	100	33,96	100				
10,0	22	9,7	50,0	54	94	10	0,25	4									49,48	100	53,56	100
12,0	16			28	73	12	0,35	4	41,56	120	44,97	120								
12,0	26	11,6	38,0	38	83	12	0,35	4					49,82	120	54,01	120				
12,0	26	11,6	64,0	64	109	12	0,35	4									60,94	120	66,02	120
16,0	22			34	82	16	0,35	4	72,74	160	78,70	160								
16,0	32	15,5	44,0	44	92	16	0,35	4					76,81	160	83,32	160				
16,0	32	15,5	80,0	84	132	16	0,35	4									115,80	160	124,60	160
20,0	26			42	92	20	0,35	4	108,10	200	116,80	200								
20,0	38	19,5	54,0	54	104	20	0,35	4					116,80	200	125,70	200				
20,0	38	19,5	100,0	104	154	20	0,35	4									157,60	200	170,90	200
Stahl									●		●		●		●		●		●	
Rostfrei											●				●				●	
Eisenguss									●		○		●		○		●		○	
NE-Metalle											○				○				○	
Hochwarmfest											●				●				●	
Stahl gehärtet																				

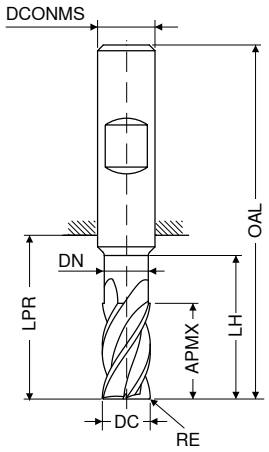
→ v_c/f_z Seite 340–343

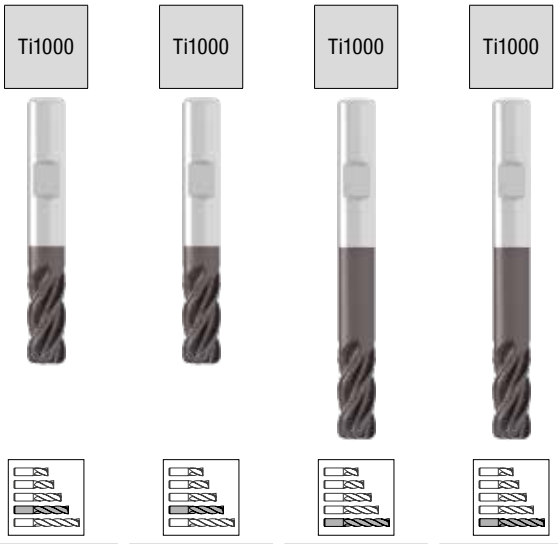
Schaftfräser mit Eckenradius

- ungleicher Drall
- 54 053 ... / 54 054 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von Stahl
- 54 063 ... / 54 064 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von rostfreien Stählen









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



DC h10	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V3 Artikel-Nr. 54 053 ...		V3 Artikel-Nr. 54 063 ...		V3 Artikel-Nr. 54 054 ...		V3 Artikel-Nr. 54 064 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	0,1	8	2,8	12	21	57	6	4	20,61	03001	22,38	03001				
3	0,1	8	2,8	15	34	70	6	4					27,23	03001	29,43	03001
3	0,3	8	2,8	12	21	57	6	4	20,61	03003	22,38	03003				
3	0,3	8	2,8	15	34	70	6	4					27,23	03003	29,43	03003
3	0,5	8	2,8	12	21	57	6	4	20,61	03005	22,38	03005				
3	0,5	8	2,8	15	34	70	6	4					27,23	03005	29,43	03005
3	1,0	8	2,8	12	21	57	6	4	20,61	03010	22,38	03010				
3	1,0	8	2,8	15	34	70	6	4					27,23	03010	29,43	03010
4	0,1	11	3,8	15	21	57	6	4	20,61	04001	22,38	04001				
4	0,1	11	3,8	20	34	70	6	4					27,23	04001	29,43	04001
4	0,3	11	3,8	15	21	57	6	4	20,61	04003	22,38	04003				
4	0,3	11	3,8	20	34	70	6	4					27,23	04003	29,43	04003
4	0,5	11	3,8	15	21	57	6	4	20,61	04005	22,38	04005				
4	0,5	11	3,8	20	34	70	6	4					27,23	04005	29,43	04005
4	1,0	11	3,8	15	21	57	6	4	20,61	04010	22,38	04010				
4	1,0	11	3,8	20	34	70	6	4					27,23	04010	29,43	04010
5	0,1	13	4,8	17	21	57	6	4	20,61	05001	22,38	05001				
5	0,1	13	4,8	25	34	70	6	4					29,98	05001	32,41	05001
5	0,3	13	4,8	17	21	57	6	4	20,61	05003	22,38	05003				
5	0,3	13	4,8	25	34	70	6	4					29,98	05003	32,41	05003
5	0,5	13	4,8	17	21	57	6	4	20,61	05005	22,38	05005				
5	0,5	13	4,8	25	34	70	6	4					29,98	05005	32,41	05005
5	1,0	13	4,8	17	21	57	6	4	20,61	05010	22,38	05010				
5	1,0	13	4,8	25	34	70	6	4					29,98	05010	32,41	05010
6	0,1	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06001	24,69	06001				
6	0,1	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06001	36,48	06001
6	0,3	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06003	24,69	06003				
6	0,3	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06003	36,48	06003
6	0,5	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06005	24,69	06005				
6	0,5	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06005	36,48	06005
6	1,0	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06010	24,69	06010				
6	1,0	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06010	36,48	06010
6	1,5	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06015	24,69	06015				
6	1,5	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06015	36,48	06015
6	2,0	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06020	24,69	06020				
6	2,0	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06020	36,48	06020
8	0,1	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08001	32,41	08001				
8	0,1	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08001	48,71	08001
8	0,3	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08003	32,41	08003				
8	0,3	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08003	48,71	08003
8	0,5	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08005	32,41	08005				
8	0,5	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08005	48,71	08005

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

→ v_c/f_z Seite 340–343

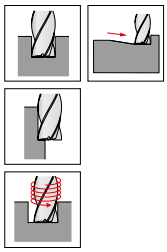
14

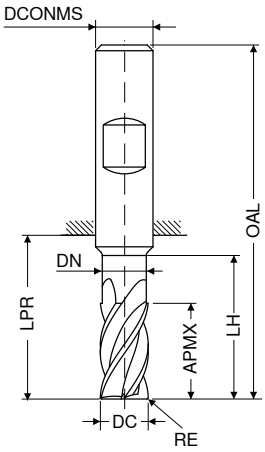
Fortsetzung nächste Seite

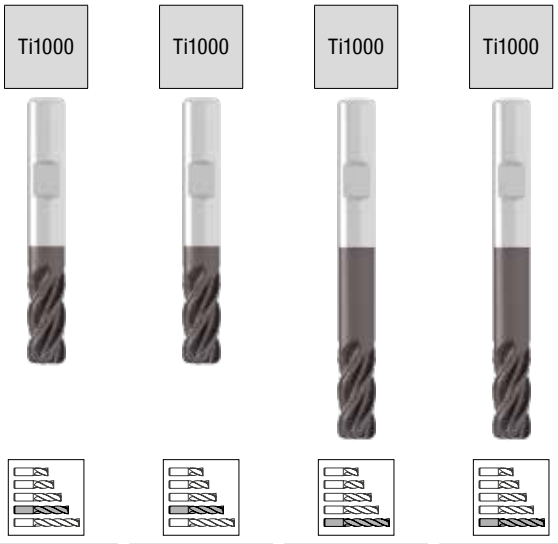
Schaftfräser mit Eckenradius

- ungleicher Drall
- 54 053 ... / 54 054 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von Stahl
- 54 063 ... / 54 064 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von rostfreien Stählen









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

HB | HB | HB | HB

V3 | V3 | V3 | V3

DC h10	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 54 053 ...		Artikel-Nr. 54 063 ...		Artikel-Nr. 54 054 ...		Artikel-Nr. 54 064 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
8	1,0	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08010	32,41	08010				
8	1,0	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08010	48,71	08010
8	1,5	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08015	32,41	08015				
8	1,5	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08015	48,71	08015
8	1,6	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08016	32,41	08016				
8	1,6	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08016	48,71	08016
8	2,0	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08020	32,41	08020				
8	2,0	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08020	48,71	08020
10	0,1	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10001	40,88	10001				
10	0,1	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10001	65,02	10001
10	0,3	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10003	40,88	10003				
10	0,3	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10003	65,02	10003
10	0,5	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10005	40,88	10005				
10	0,5	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10005	65,02	10005
10	1,0	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10010	40,88	10010				
10	1,0	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10010	65,02	10010
10	1,5	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10015	40,88	10015				
10	1,5	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10015	65,02	10015
10	1,6	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10016	40,88	10016				
10	1,6	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10016	65,02	10016
10	2,0	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10020	40,88	10020				
10	2,0	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10020	65,02	10020
12	0,1	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12001	63,26	12001				
12	0,1	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12001	95,12	12001
12	0,3	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12003	63,26	12003				
12	0,3	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12003	95,12	12003
12	0,5	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12005	63,26	12005				
12	0,5	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12005	95,12	12005
12	1,0	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12010	63,26	12010				
12	1,0	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12010	95,12	12010
12	1,5	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12015	63,26	12015				
12	1,5	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12015	95,12	12015
12	1,6	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12016	63,26	12016				
12	1,6	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12016	95,12	12016
12	2,0	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12020	63,26	12020				
12	2,0	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12020	95,12	12020
12	3,0	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12030	63,26	12030				
12	3,0	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12030	95,12	12030
16	0,1	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16001	95,56	16001				
16	0,1	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16001	147,80	16001
16	0,3	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16003	95,56	16003				
16	0,3	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16003	147,80	16003

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

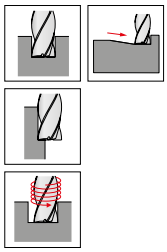
→ v_c/f_z Seite 340–343

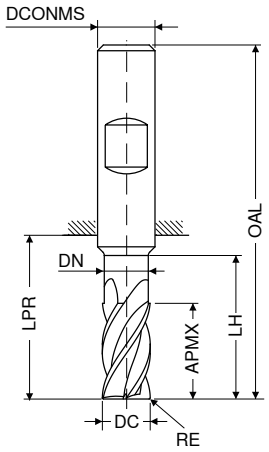
Fortsetzung nächste Seite

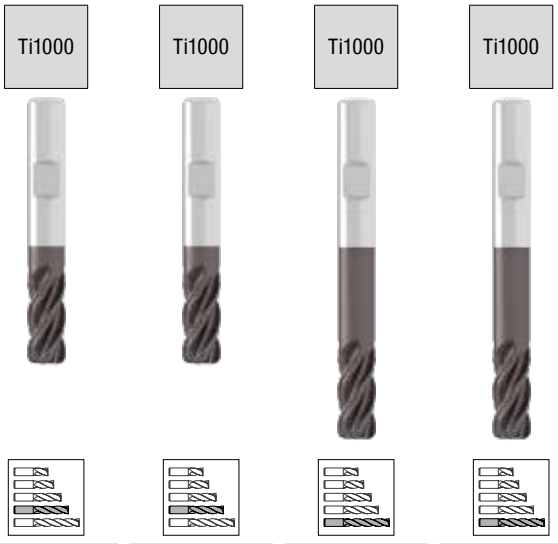
Schaftfräser mit Eckenradius

- ungleicher Drall
- 54 053 ... / 54 054 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von Stahl
- 54 063 ... / 54 064 ...: spezielle Schneidkantenpräperation für die Bearbeitung von rostfreien Stählen









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



HB | HB | HB | HB

V3 | V3 | V3 | V3

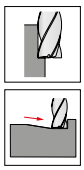
DC h10	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 54 053 ...		Artikel-Nr. 54 063 ...		Artikel-Nr. 54 054 ...		Artikel-Nr. 54 064 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
16	0,5	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16005	95,56	16005				
16	0,5	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16005	147,80	16005
16	1,0	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16010	95,56	16010				
16	1,0	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16010	147,80	16010
16	1,5	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16015	95,56	16015				
16	1,5	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16015	147,80	16015
16	1,6	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16016	95,56	16016				
16	1,6	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16016	147,80	16016
16	2,0	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16020	95,56	16020				
16	2,0	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16020	147,80	16020
16	3,0	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16030	95,56	16030				
16	3,0	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16030	147,80	16030
16	4,0	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16040	95,56	16040				
16	4,0	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16040	147,80	16040
20	0,1	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20001	138,80	20001				
20	0,1	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20001	217,10	20001
20	0,3	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20103	138,80	20003				
20	0,3	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20003	217,10	20003
20	0,5	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20205	138,80	20005				
20	0,5	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20005	217,10	20005
20	1,0	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20310	138,80	20010				
20	1,0	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20010	217,10	20010
20	1,5	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20415	138,80	20015				
20	1,5	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20015	217,10	20015
20	1,6	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20516	138,80	20016				
20	1,6	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20016	217,10	20016
20	2,0	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20620	138,80	20020				
20	2,0	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20020	217,10	20020
20	3,0	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20730	138,80	20030				
20	3,0	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20030	217,10	20030
20	4,0	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20840	138,80	20040				
20	4,0	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20040	217,10	20040

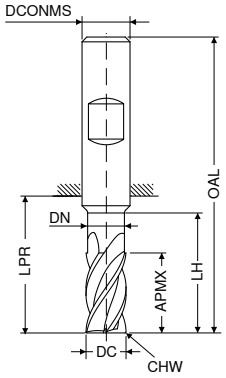
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei		●		●
Eisenguss	●	○	●	○
NE-Metalle		○		○
Hochwarmfest		●		●
Stahl gehärtet				

→ v_c/f_z Seite 340–343

Schlichtfräser







LPR bei Schaft DIN 6535 HB

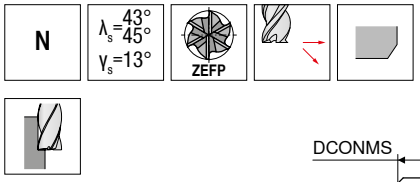


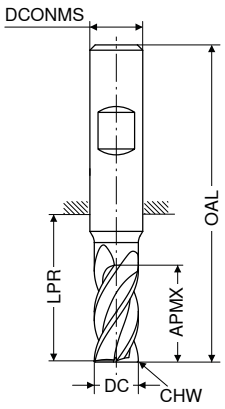
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 110 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 110 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 115 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 115 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 118 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 118 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	35,16	051	35,16	050								
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6					36,04	051	36,04	050				
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	34,38	061	34,38	060								
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6					34,93	061	34,93	060				
6	21			29	65	6	0,03	6									49,93	061	49,93	060
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	41,43	071	41,43	070								
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6					42,33	071	42,33	070				
7	25			39	75	8	0,04	6									63,92	071	63,92	070
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	40,78	081	40,78	080								
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6					43,53	081	43,53	080				
8	28			39	75	8	0,04	6									57,76	081	57,76	080
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	62,39	091	62,39	090								
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6					69,21	091	69,21	090				
9	30			45	85	10	0,04	6									121,30	091	121,30	090
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	61,84	101	61,84	100								
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6					69,76	101	69,76	100				
10	35			45	85	10	0,05	6									112,40	101	112,40	100
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	89,72	121	89,72	120								
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6					97,32	121	97,32	120				
12	45			55	100	12	0,05	6									157,60	121	157,60	120
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	117,90	141	117,90	140								
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6					131,30	141	131,30	140				
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	142,30	161	142,30	160								
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6					161,00	161	161,00	160				
16	50			62	110	16	0,06	6									227,00	162	227,00	160
16	65			77	125	16	0,06	6									254,60	163	254,60	161
18	20	17,8	28	32	80	18	0,07	8	176,30	181	176,30	180								
18	35	17,8	43	45	93	18	0,07	8					200,60	181	200,60	180				
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	220,50	201	220,50	200								
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8					251,30	201	251,30	200				
20	55			65	115	20	0,07	8									338,30	202	338,30	200
20	70			80	130	20	0,07	8									404,60	203	404,60	201
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8					423,30	251	423,30	250				
25	75			94	150	25	0,08	8									684,40	251	684,40	250

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

→ v_c/f_z Seite 350–355

Schlichtfräser













	≈DIN 6527	Werksnorm
	HB	HB
	V0	V0
DC f8 mm	Artikel-Nr. 50 633 ... EUR	Artikel-Nr. 50 633 ... EUR

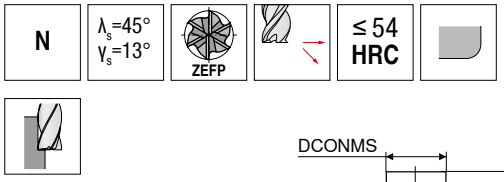
APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP				
11	21	57	6	0,15	6	41,88	040		
16	26	62	6	0,15	6			59,29	041
13	21	57	6	0,15	6	41,88	050		
18	26	62	6	0,15	6			59,29	051
13	21	57	6	0,15	6	41,88	060		
18	26	62	6	0,15	6			59,29	061
16	27	63	8	0,15	6	51,14	070		
21	32	68	8	0,15	6			77,59	071
19	27	63	8	0,15	6	48,93	080		
24	32	68	8	0,15	6			68,44	081
19	32	72	10	0,15	6	80,89	090		
27	40	80	10	0,15	6			123,50	091
22	32	72	10	0,15	6	78,47	100		
30	40	80	10	0,15	6			121,30	101
26	38	83	12	0,15	6	104,30	120		
36	48	93	12	0,15	6			164,20	121
26	38	83	14	0,15	6	142,30	140		
42	54	99	14	0,15	6			222,60	141
32	44	92	16	0,15	6	187,30	160		
48	60	108	16	0,15	6			284,30	161
65	77	125	16	0,15	6			358,30	162
75	102	150	16	0,15	6			401,10	163
95	102	150	16	0,15	6			465,10	164
32	44	92	18	0,15	8	217,10	180		
54	66	114	18	0,15	8			348,30	181
38	54	104	20	0,15	8	266,80	200		
60	76	126	20	0,15	8			446,40	201
75	85	135	20	0,15	8			471,60	202
95	100	150	20	0,15	8			489,30	203
75	94	150	25	0,15	8			648,10	250
95	104	160	25	0,15	8			689,90	251
75	90	150	32	0,15	8	1.246,00	320		
95	100	160	32	0,15	8			1.294,00	321

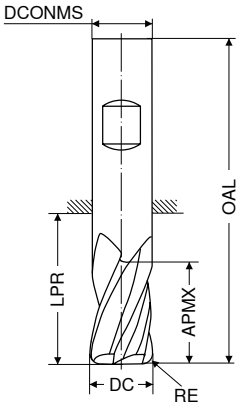
Stahl	○	○
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet	●	●

→ v_c/f_z Seite 350–355

14

Schlichtfräser mit Eckenradius





Ti1000





Werksnorm

HB 

V0

DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 634 ... EUR	
6	1,0	18	26	62	6	6	56,43	061
6	0,5	18	26	62	6	6	56,43	060
8	2,0	24	32	68	8	6	56,10	082
8	1,0	24	32	68	8	6	56,10	081
8	0,5	24	32	68	8	6	56,10	080
10	0,5	30	40	80	10	6	114,60	100
10	2,0	30	40	80	10	6	114,60	102
10	1,0	30	40	80	10	6	114,60	101
12	2,0	36	48	93	12	6	151,00	122
12	1,0	36	48	93	12	6	151,00	121
12	3,0	36	48	93	12	6	151,00	123
12	0,5	36	48	93	12	6	151,00	120
16	2,0	48	60	108	16	6	270,10	162
16	1,0	48	60	108	16	6	270,10	161
16	3,0	48	60	108	16	6	270,10	163
16	0,5	48	60	108	16	6	270,10	160
20	0,5	60	76	126	20	8	403,40	200
20	2,0	60	76	126	20	8	403,40	202
20	3,0	60	76	126	20	8	403,40	203
20	1,0	60	76	126	20	8	403,40	201

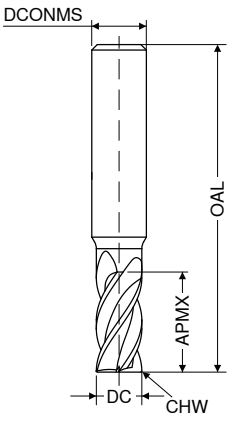
Stahl	○
Rostfrei	●
Eisenguss	○
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	●

→ v_c/f_z Seite 350–355

Feinzahnfräser













Werksnorm

HA

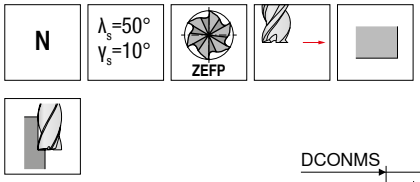
V0

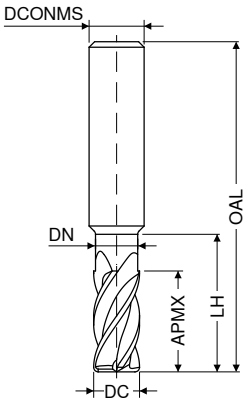
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 631 ... EUR	
4	14	40	4	0,05	5	37,14	040
5	18	50	5	0,05	5	41,11	050
6	18	50	6	0,05	7	45,64	060
8	25	63	8	0,05	7	66,34	080
10	30	72	10	0,08	9	94,67	100
12	32	83	12	0,08	9	123,50	120
14	32	83	14	0,08	9	179,60	140
16	36	92	16	0,08	11	260,10	160
18	40	92	18	0,08	11	295,40	180
20	45	104	20	0,08	13	347,20	200
25	45	120	25	0,08	13	632,60	250

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

Feinzahn-Schlichtfräser





Ti1000





Werksnorm

HA

V1

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 109 ... EUR	
6	16	5,8	26	58	6	8	57,09	**060**
8	22	7,8	32	64	8	10	65,24	**080**
10	25	9,8	35	73	10	12	111,30	**100**
12	28	11,8	38	84	12	12	151,00	**120**
16	35	15,8	43	93	16	16	322,90	**160**
20	40	19,8	50	104	20	16	380,30	**200**

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

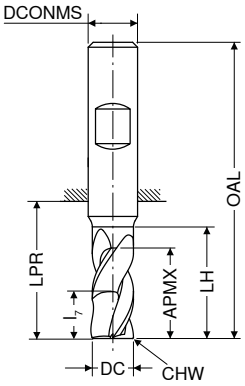
Schaftfräser

▲ mit abgesetztem Spanraum

H | λ_s= 52° γ_s=–11° | ZEFP | ≤ 54 HRC



















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB | HB

V0 | V0 | V0

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	l_7 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 907 ... EUR		Artikel-Nr. 50 907 ... EUR		Artikel-Nr. 50 907 ... EUR	
4	8	15	4,4	18	54	6	0,15	4	55,11	040				
4	11	18	4,4	21	57	6	0,15	4			55,11	041		
4	16	19	6,4	26	62	6	0,15	4					60,07	042
5	9	16	4,8	18	54	6	0,15	4	55,11	050				
5	13	19	4,8	21	57	6	0,15	4			55,11	051		
5	17	20	6,8	26	62	6	0,15	4					60,07	052
6	10	17	5,2	18	54	6	0,15	4	57,42	060				
6	13	19	5,2	21	57	6	0,15	4			57,87	061		
6	18	21	7,2	26	62	6	0,15	4					64,15	062
8	12	20	7,6	22	58	8	0,15	4	65,14	080				
8	19	25	7,6	27	63	8	0,15	4			66,57	081		
8	24	27	9,6	32	68	8	0,15	4					72,30	082
10	14	24	8,8	26	66	10	0,15	4	103,20	100				
10	22	30	8,8	32	72	10	0,15	4			113,60	101		
10	30	33	12,0	40	80	10	0,15	4					129,00	102
12	16	26	10,4	28	73	12	0,15	4	136,80	120				
12	26	36	10,4	38	83	12	0,15	4			155,50	121		
12	36	39	14,4	48	93	12	0,15	4					176,30	122
14	18	28	10,4	30	75	14	0,15	4	164,20	140				
14	26	36	10,4	38	83	14	0,15	4			200,60	141		
14	42	45	16,8	54	99	14	0,15	4					241,40	142
16	22	32	12,8	34	82	16	0,15	4	200,60	160				
16	32	42	12,8	44	92	16	0,15	4			274,50	161		
16	48	51	19,2	60	108	16	0,15	4					331,80	162
18	24	34	12,8	36	84	18	0,15	4	253,60	180				
18	32	42	12,8	44	92	18	0,15	4			304,20	181		
18	54	57	21,6	66	114	18	0,15	4					384,60	182
20	26	42	15,2	42	92	20	0,15	4	346,10	200				
20	38	52	15,2	54	104	20	0,15	4			393,50	201		
20	60	63	24,0	76	126	20	0,15	4					493,80	202

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

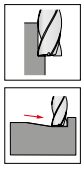
→ v_c/f_z Seite 350–355

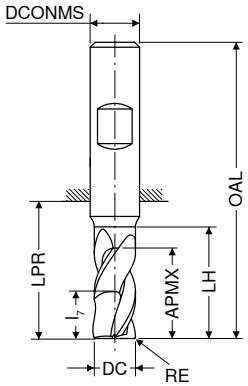
14

Schaftfräser mit Eckenradius

▲ mit abgesetztem Spanraum

H | λ_s= 52° γ_s=–11° | ZEFP | ≤ 54 HRC

















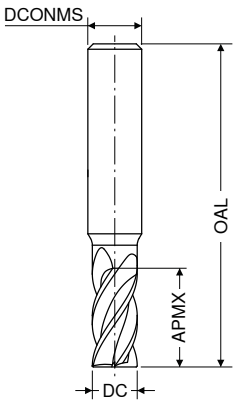
									Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
									HB		HB		HB	
									V0		V0		V0	
DC f8	RE ±0,01	APMX	LH	l_7	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 50 908 ...		Artikel-Nr. 50 908 ...		Artikel-Nr. 50 908 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
4	0,5	8	15	4,4	18	54	6	4	60,29	040				
4	0,5	11	18	4,4	21	57	6	4			61,84	041		
4	0,5	16	19	6,4	26	62	6	4					70,97	042
5	0,5	9	16	4,8	18	54	6	4	60,29	050				
5	0,5	13	19	4,8	21	57	6	4			61,84	051		
5	0,5	17	20	6,8	26	62	6	4					70,97	052
6	0,5	10	17	5,2	18	54	6	4	61,71	060				
6	0,5	13	19	5,2	21	57	6	4			72,30	061		
6	0,5	18	21	7,2	26	62	6	4					74,94	062
8	1,0	12	20	7,6	22	58	8	4	69,33	080				
8	1,0	19	25	7,6	27	63	8	4			79,25	081		
8	1,0	24	27	9,6	32	68	8	4					81,22	082
10	1,0	14	24	8,8	26	66	10	4	115,80	100				
10	1,0	22	30	8,8	32	72	10	4			125,70	101		
10	1,0	30	33	12,0	40	80	10	4					136,80	102
12	1,5	16	26	10,4	28	73	12	4	155,50	120				
12	1,5	26	36	10,4	38	83	12	4			165,40	121		
12	1,5	36	39	14,4	48	93	12	4					177,50	122
14	1,5	18	28	10,4	30	75	14	4	215,00	140				
14	1,5	26	36	10,4	38	83	14	4			224,90	141		
14	1,5	42	45	16,8	54	99	14	4					260,10	142
16	2,0	22	32	12,8	34	82	16	4	295,40	160				
16	2,0	32	42	12,8	44	92	16	4			304,20	161		
16	2,0	48	51	19,2	60	108	16	4					329,60	162
18	2,0	24	34	12,8	36	84	18	4	306,40	180				
18	2,0	32	42	12,8	44	92	18	4			318,60	181		
18	2,0	54	57	21,6	66	114	18	4					382,40	182
20	2,0	26	40	15,2	42	92	20	4	435,30	200				
20	2,0	38	52	15,2	54	104	20	4			447,50	201		
20	2,0	60	63	24,0	76	126	20	4					521,40	202

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

→ v_c/f_z Seite 350–355

Schlichtfräser

H | λ_s=50° γ_s=–5° | ZEFP | ≤ 68 HRC









DIN 6527

HA

V0



Werksnorm

HA

V0

DC f8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 635 ...	EUR	Artikel-Nr. 50 635 ...	EUR
4	11	57	6	6	040	39,12		
4	16	62	6	6			041	44,53
5	13	57	6	6	050	36,59		
5	18	62	6	6			051	42,43
6	13	57	6	6	060	41,22		
6	18	62	6	6			061	46,96
8	19	63	8	6	080	46,96		
8	24	68	8	6			081	54,56
10	22	72	10	6	100	80,67		
10	30	80	10	6			101	92,58
12	26	83	12	6	120	109,50		
12	36	93	12	6			121	127,80
14	26	83	14	6	140	143,30		
14	42	99	14	6			141	175,20
16	32	92	16	8	160	195,10		
16	48	108	16	8			161	239,10
16	90	150	16	8			162	254,60
18	32	92	18	8	180	216,00		
18	54	114	18	8			181	277,80
20	38	104	20	8	200	278,80		
20	60	126	20	8			201	356,00
20	75	135	20	8			202	319,60
20	95	150	20	8			203	372,50
25	75	150	25	8	250	882,90		
25	95	160	25	8			251	913,70
32	75	150	32	8	320	1.057,00		
32	95	160	32	8			321	1.085,00

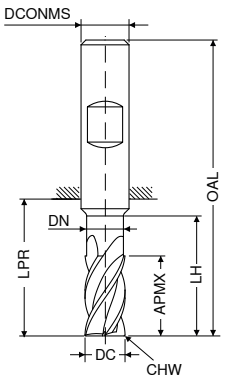
Stahl	○	○
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet	●	●

→ v_c/f_z Seite 350–355

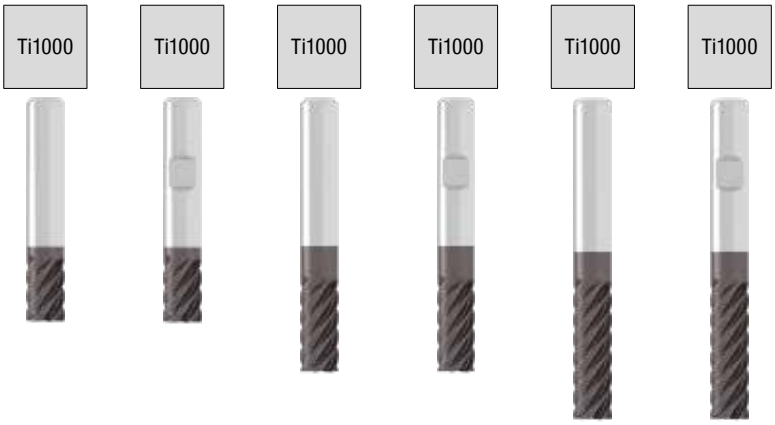
14

Schlichtfräser

H | λ_s=45° γ_s=16° | ZEFP | ≤ 50 HRC



LPR bei Schaft DIN 6535 HB

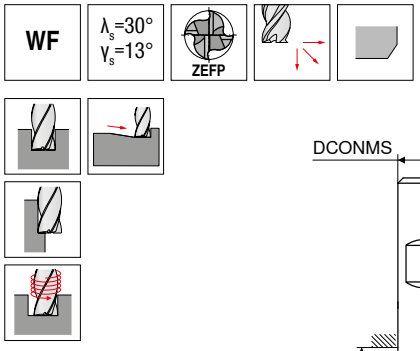


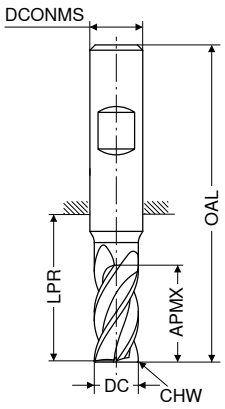
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 112 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 112 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 122 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 122 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 123 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 123 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	52,35	051	52,35	050								
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6					55,00	051	55,00	050				
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	49,05	061	49,05	060								
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6					53,79	061	53,79	060				
6	21			29	65	6	0,03	6									73,52	061	73,52	060
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	64,81	071	64,81	070								
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6					68,34	071	68,34	070				
7	25			39	75	8	0,04	6									89,72	071	89,72	070
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	60,74	081	60,74	080								
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6					67,24	081	67,24	080				
8	28			39	75	8	0,04	6									91,48	081	91,48	080
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	94,12	091	94,12	090								
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6					104,80	091	104,80	090				
9	30			45	85	10	0,04	6									162,00	091	162,00	090
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	89,72	101	89,72	100								
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6					104,00	101	104,00	100				
10	35			45	85	10	0,05	6									165,40	101	165,40	100
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	133,30	121	133,30	120								
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6					140,00	121	140,00	120				
12	45			55	100	12	0,05	6									230,40	121	230,40	120
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	165,40	141	165,40	140								
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6					196,30	141	196,30	140				
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	202,80	161	202,80	160								
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6					231,50	161	231,50	160				
16	50			62	110	16	0,06	6									339,60	162	338,30	160
16	65			77	125	16	0,06	6									382,40	163	382,40	161
18	20	17,8	28	32	80	18	0,07	8	248,00	181	248,00	180								
18	35	17,8	43	45	93	18	0,07	8					280,00	181	280,00	180				
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	307,50	201	307,50	200								
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8					343,80	201	343,80	200				
20	55			65	115	20	0,07	8									482,80	202	481,60	200
20	70			80	130	20	0,07	8									591,90	203	590,80	201
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8					573,10	251	573,10	250				
25	75			94	150	25	0,08	8									943,50	251	943,50	250

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

→ v_c/f_z Seite 350–355

Schrupp-Schlichtfräser









DIN 6527

HB

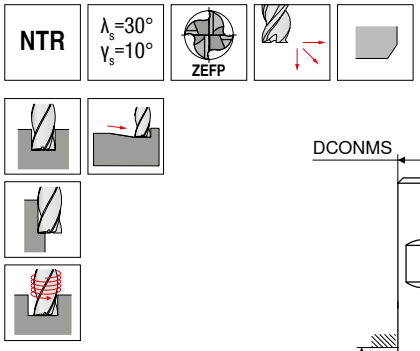
V0

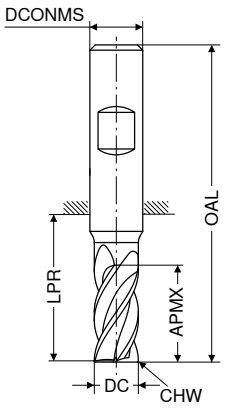
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 628 ... EUR	
5	15	21	57	6	0,25	4	77,15	**050**
6	16	21	57	6	0,25	4	77,15	**060**
8	22	27	63	8	0,25	4	96,11	**080**
10	25	32	72	10	0,25	4	103,40	**100**
12	28	38	83	12	0,25	4	127,80	**120**
16	35	44	92	16	0,25	4	198,30	**160**
20	40	54	104	20	0,25	4	298,80	**200**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schrupp-Schlichtfräser













DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB

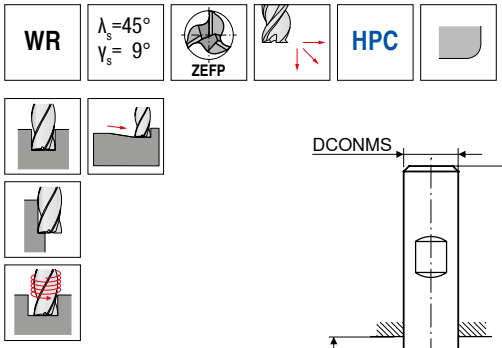
V1 | V1

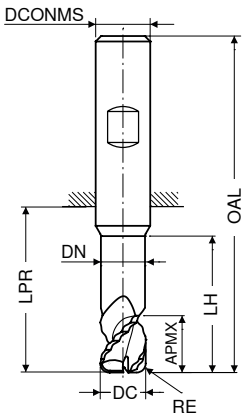
DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 301 ... EUR		Artikel-Nr. 52 300 ... EUR	
6	13	21	57	6		3	62,05	**060**	62,05	**060**
8	19	27	63	8	0,08	3	76,94	**080**	76,94	**080**
10	22	32	72	10	0,12	4	83,99	**100**	83,99	**100**
12	26	38	83	12	0,15	4	105,50	**120**	105,50	**120**
14	26	38	83	14	0,17	4	134,50	**140**	134,50	**140**
16	32	44	92	16	0,20	4	158,70	**160**	158,70	**160**
18	32	48	92	18	0,22	4	217,10	**180**	217,10	**180**
20	38	54	104	20	0,25	4	240,20	**200**	240,20	**200**

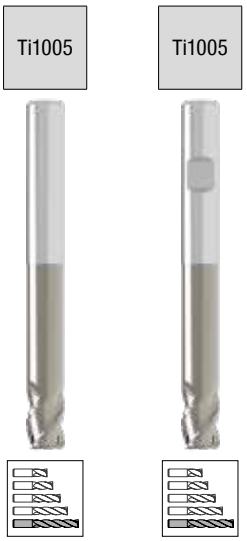
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet	○	

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schruppfräser mit Eckenradius





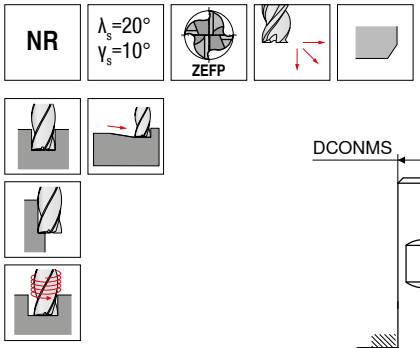


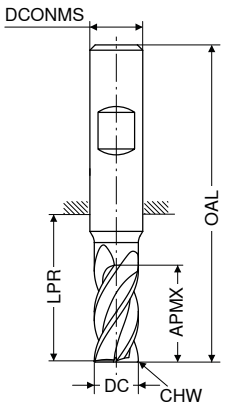
DC h6	RE +/-0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 54 625 ...		Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 54 627 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3		4,5	2,8	15	22	58	6	3	50,03	030	50,03	030
3		8,0	2,8	15	22	58	6	3	54,89	031	54,89	031
4		5,5	3,8	20	26	62	6	3	50,03	040	50,03	040
4		10,5	3,8	20	26	62	6	3	54,89	041	54,89	041
5		7,0	4,8	25	34	70	6	3	53,89	050	53,89	050
5		13,0	4,8	25	34	70	6	3	59,07	051	59,07	051
6	1	8,5	5,8	30	34	70	6	3	54,56	061	54,56	061
6	1	16,0	5,8	30	34	70	6	3	59,96	062	59,96	062
7	1	11,0	6,7	40	44	80	8	3	71,97	071	71,97	071
7	1	21,0	6,7	40	44	80	8	3	79,25	072	79,25	072
8	1	11,0	7,7	40	44	80	8	3	71,97	081	71,97	081
8	1	21,0	7,7	40	44	80	8	3	79,25	082	79,25	082
9	1	14,0	8,7	50	54	94	10	3	101,60	091	101,60	091
9	1	26,0	8,7	50	54	94	10	3	112,40	092	112,40	092
10	2	14,0	9,7	50	54	94	10	3	101,60	101	101,60	101
10	2	26,0	9,7	50	54	94	10	3	112,40	102	112,40	102
11	2	16,0	10,6	60	64	109	12	3	164,20	111	164,20	111
11	2	31,0	10,6	60	64	109	12	3	179,60	112	179,60	112
12	2	16,0	11,6	60	64	109	12	3	164,20	121	164,20	121
12	2	31,0	11,6	60	64	109	12	3	179,60	122	179,60	122
14	2	19,0	13,6	70	74	119	14	3	226,00	141	226,00	141
14	2	36,0	13,6	70	74	119	14	3	250,20	142	250,20	142
16	2	22,0	15,5	80	84	132	16	3	288,80	161	288,80	161
16	2	41,0	15,5	80	84	132	16	3	318,60	162	318,60	162
18	2	25,0	17,5	90	94	142	18	3	351,60	181	351,60	181
18	2	47,0	17,5	90	94	142	18	3	405,60	182	405,60	182
20	2	27,0	19,5	100	104	154	20	3	379,10	201	379,10	201
20	2	52,0	19,5	100	104	154	20	3	435,30	202	435,30	202

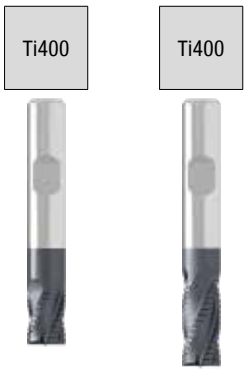
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 338+339

Schruppfräser







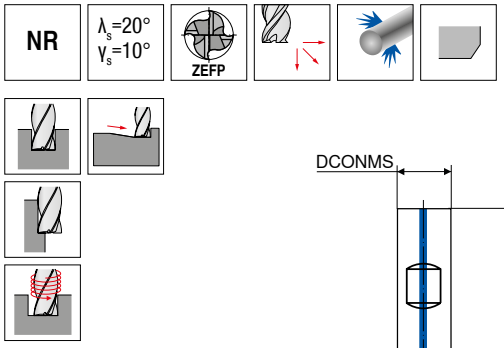


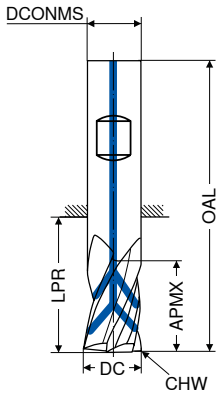
DC $_{d11}$	APMX	LPR	OAL	DCONMS $_{h5}$	CHW	ZEFP	DIN 6527 HB V0 Artikel-Nr. 50 618 ...		DIN 6527 HB V0 Artikel-Nr. 50 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
4	8	21	57	6	0,6	4			73,07	040
5	8	18	54	6	0,6	4	76,81	050		
5	13	21	57	6	0,6	4			73,07	050
6	8	18	54	6	0,6	4	68,66	060		
6	13	21	57	6	0,6	4			79,35	060
7	11	22	58	8	0,6	4	92,47	070		
7	19	27	63	8	0,6	4			90,49	070
8	11	22	58	8	0,6	4	83,99	080		
8	19	27	63	8	0,6	4			90,49	080
9	13	26	66	10	0,6	4	105,40	090		
9	22	32	72	10	0,6	4			105,00	090
10	13	26	66	10	0,6	4	105,40	100		
10	22	32	72	10	0,6	4			105,00	100
11	26	38	83	12	0,6	4			124,60	110
12	16	28	73	12	0,6	4	115,80	120		
12	26	38	83	12	0,6	4			124,60	120
13	26	38	83	14	0,6	4			175,20	130
14	16	31	76	14	0,6	4	159,90	140		
14	26	38	83	14	0,6	4			175,20	140
16	19	34	82	16	0,6	4	197,30	160		
16	32	44	92	16	0,6	4			197,30	160
18	19	36	84	18	0,6	4	237,00	180		
18	32	44	92	18	0,6	4			264,60	180
20	19	42	92	20	0,6	4	283,30	200		
20	38	54	104	20	0,6	4			294,30	200
25	45	65	121	25	0,6	5			360,40	250

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schruppfräser











DIN 6527

HB

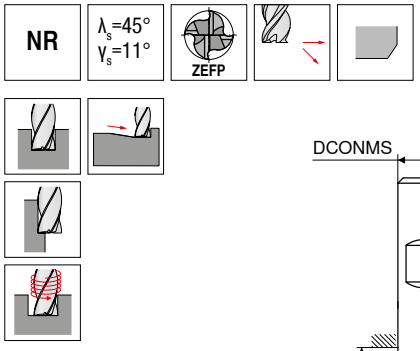
V0

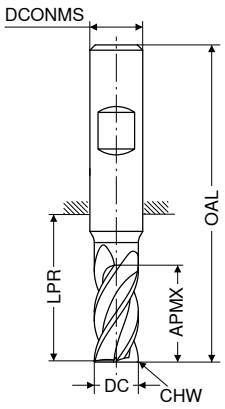
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 625 ... EUR	
6	13	21	57	6	0,6	4	134,50	**060**
8	19	27	63	8	0,6	4	134,50	**080**
10	22	32	72	10	0,6	4	153,20	**100**
12	26	38	83	12	0,6	4	177,50	**120**
14	26	38	83	14	0,6	4	283,30	**140**
16	32	44	92	16	0,6	4	283,30	**160**
18	32	44	92	18	0,6	4	422,10	**180**
20	38	54	104	20	0,6	4	422,10	**200**

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schruppfräser











DIN 6527

HB

V0

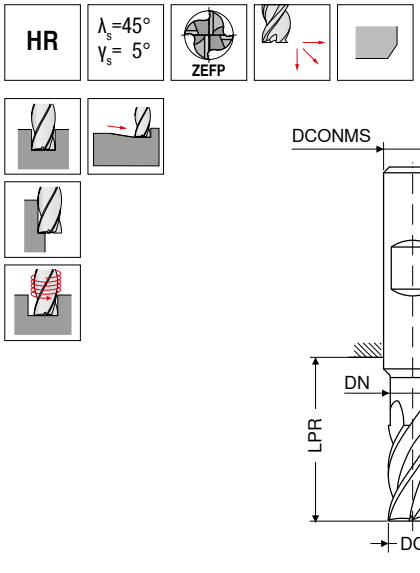
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 637 ... EUR	
6	13	21	57	6	0,5	4	83,65	**060**
8	19	27	63	8	0,5	4	95,89	**080**
10	22	32	72	10	0,5	4	104,70	**100**
12	26	38	83	12	0,5	4	124,60	**120**
14	26	38	83	14	0,5	4	175,20	**140**
16	32	44	92	16	0,5	5	197,30	**160**
18	32	44	92	18	0,5	5	265,60	**180**
20	38	54	104	20	0,5	6	295,40	**200**
25	45	65	121	25	0,5	6	363,80	**250**

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

Schruppfräser

▲ mit zusätzlichen Spanbrechern in der Spannut











DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 340 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 341 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	93,02	**060**	93,02	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	106,50	**080**	106,50	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	115,80	**100**	115,80	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	135,50	**120**	135,50	**120**
14	30	13,6	40	39	84	14	0,30	4	183,00	**140**	183,00	**140**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	233,60	**160**	233,60	**160**
18	35	17,5	45	45	93	18	0,40	5	291,00	**180**	291,00	**180**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	349,30	**200**	349,30	**200**
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5	588,60	**250**	588,60	**250**

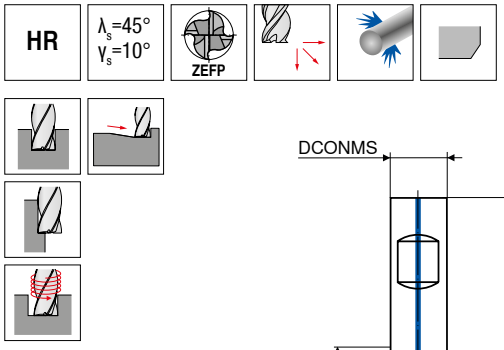
Stahl	○	○
Rostfrei	●	●
Eisenguss		
NE-Metalle		
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

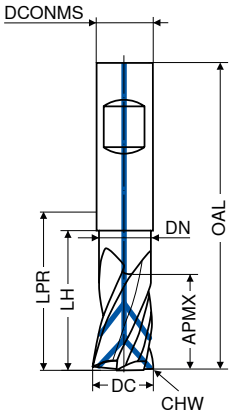
→ v_c/f_z Seite 344+345

14

Schruppfräser

▲ mit zusätzlichen Spanbrechern in der Spannut













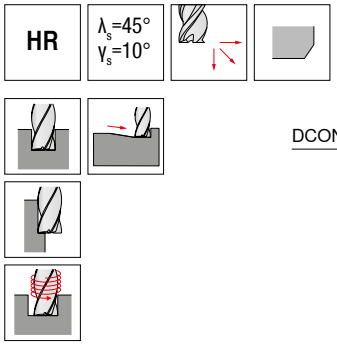
									Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 338 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 339 ...	
DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	115,80	060	115,80	060
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	129,00	080	129,00	080
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	151,00	100	151,00	100
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	190,70	120	190,70	120
14	30	13,6	40	39	84	14	0,25	4	251,30	140	251,30	140
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	324,10	160	324,10	160
18	35	17,5	45	45	93	18	0,35	5	380,30	180	380,30	180
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	477,30	200	477,30	200

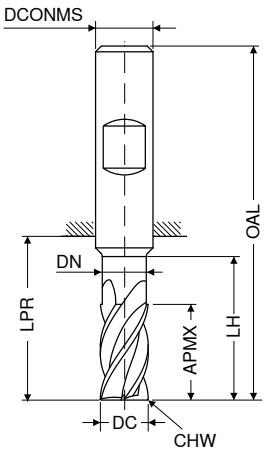
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle		
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		

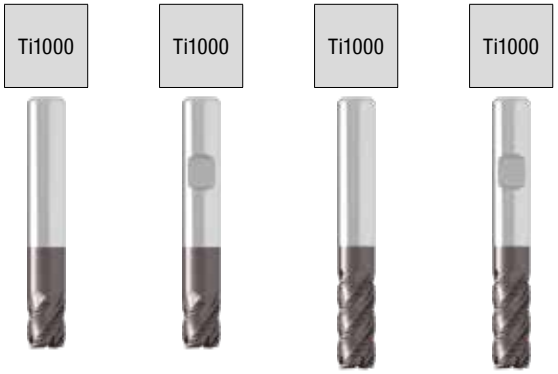
→ v_c/f_z Seite 344+345

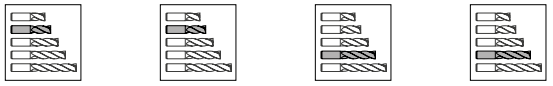
Schruppfräser

▲ mit zusätzlichen Spanbrechern in der Spannut









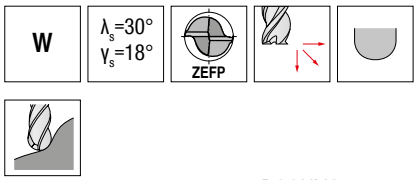
									Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
									HA		HB		HA		HB	
									V1		V1		V1		V1	
DC_{h11}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	$DCONMS_{h6}$	CHW	ZEFP	**Artikel-Nr. 52 342 ...**		**Artikel-Nr. 52 343 ...**		**Artikel-Nr. 52 342 ...**		**Artikel-Nr. 52 343 ...**	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	8	6,0		18	54	6	0,15	4	81,99	**060**	81,99	**060**				
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4					90,93	**061**	90,93	**061**
8	11	8,0		23	59	8	0,20	4	94,12	**080**	94,12	**080**				
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4					104,20	**081**	104,20	**081**
10	13	10,0		27	67	10	0,20	4	100,70	**100**	100,70	**100**				
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4					112,40	**101**	112,40	**101**
12	16	12,0		29	74	12	0,25	4	116,80	**120**	116,80	**120**				
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4					132,30	**121**	132,30	**121**
14	16	14,0		30	75	14	0,25	4	161,00	**140**	161,00	**140**				
14	30	13,5	40	39	84	14	0,25	4					177,50	**141**	177,50	**141**
16	19	16,0		36	84	16	0,35	5	200,60	**160**	200,60	**160**				
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5					228,10	**161**	228,10	**161**
18	19	18,0		32	80	18	0,35	5	259,10	**180**	259,10	**180**				
18	35	17,5	45	45	93	18	0,35	5					282,20	**181**	282,20	**181**
20	19	20,0		43	93	20	0,40	5	307,50	**200**	307,50	**200**				
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5					342,80	**201**	342,80	**201**
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5					579,70	**251**	579,70	**251**
Stahl										●		●		●		●
Rostfrei										○		○		○		○
Eisenguss										●		●		●		●
NE-Metalle																
Hochwarmfest										○		○		○		○
Stahl gehärtet																

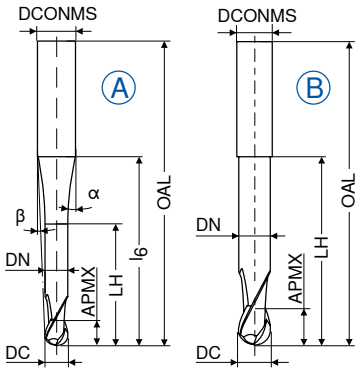
→ v_c/f_z Seite 344+345

14

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm
▲ für Ø DC ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α und β: ±0,5°









DC ±0,01	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Abb.	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 718 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 720 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR	
0,5	1,0	0,45	2,0	9	38	10,0	8,0	3	2	A	123,50	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	9	38	12,5	6,5	3	2	A	112,40	**010**		
1,5	2,5	1,40	7,5	9	38	32,0	5,0	3	2	A	99,53	**015**		
2,0	3,0	1,80	8,0	9	38	31,0	3,5	3	2	A	77,37	**020**		
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5,0	6	2	A	74,29	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			91,59	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	72,52	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4,0	1,5	6	2	A			81,99	**040**
5,0	5,0	4,70	10,0	40	100	1,5	1,0	6	2	A			80,24	**050**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	70,65	**050**		
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	64,81	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		100			6	2	B			79,13	**060**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	87,72	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		120			8	2	B			102,40	**080**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	138,80	**100**		
10,0	8,0	9,60	60,0		120			10	2	B			142,30	**100**
12,0	8,0	11,50	40,0		83			12	2	B	166,50	**120**		
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			220,50	**120**

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

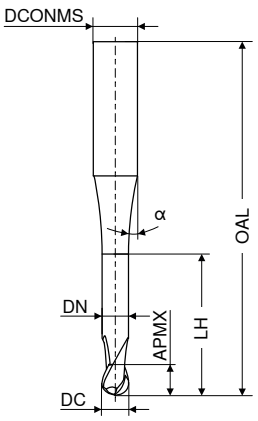
→ v_c/f_z Seite 350–356

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm



















Werksnorm | Werksnorm

HA | HA

V0 | V0

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 903 ... EUR		Artikel-Nr. 50 903 ... EUR	
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	75,39	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	76,16	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	76,81	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	78,04	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	75,39	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	76,16	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	76,81	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	78,04	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	75,39	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	76,16	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	76,81	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	78,04	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	73,74	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	74,39	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	75,39	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	76,16	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	63,48	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	61,71	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			67,34	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			71,42	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	61,71	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	61,71	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			68,66	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			71,42	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	61,71	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	61,71	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			65,24	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			71,42	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			73,07	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	61,71	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	61,71	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			68,66	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			71,42	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	61,71	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	61,71	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			68,66	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			71,42	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	63,48	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	61,71	**152**		
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			71,42	**154**

Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 350–356

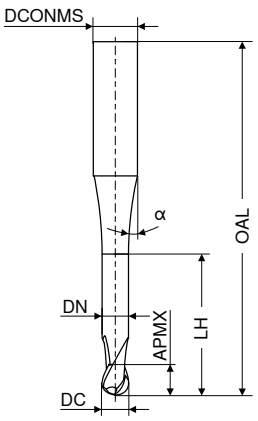
14

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm















DC f8	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 903 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 903 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			73,07	153
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	63,48	161		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	63,48	162		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			68,66	163
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			73,07	164
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	61,71	181		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	63,48	182		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			68,66	183
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			73,07	184
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	61,71	201		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	61,71	202		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	65,24	203		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			73,07	204
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			71,42	205
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	61,71	231		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	61,71	232		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			65,24	233
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			71,42	234
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			73,07	235
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	65,24	301		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	73,07	302		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			79,25	303
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			82,67	304
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	73,07	401		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	73,07	402		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			82,67	403
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			85,09	404
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	73,07	501		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	73,07	502		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			85,09	503
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			89,39	504
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	73,07	601		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			82,67	602
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			89,39	603
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			92,14	604

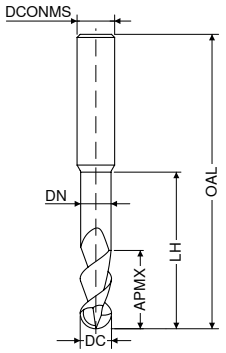
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 350–356

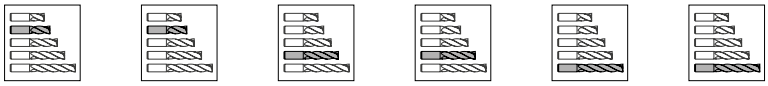
Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC







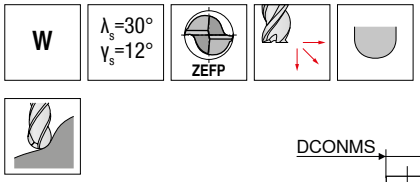
							Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
							HA		HA		HA		HA		HA		HA	
							V0		V0		V0		V0		V0		V0	
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 54 640 ...		Artikel-Nr. 54 642 ...		Artikel-Nr. 54 640 ...		Artikel-Nr. 54 642 ...		Artikel-Nr. 54 640 ...		Artikel-Nr. 54 642 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	5,0	2,8	12	55	6	2	59,84	031	72,30	031								
3	3,5	2,8	15	58	6	2					65,24	034	79,02	034				
3	8,0	2,8	15	58	6	2					68,56	032	82,89	032				
3	3,5	2,8	24	67	6	2									79,80	035	94,67	035
4	6,5	3,8	12	55	6	2	59,84	041	72,30	041								
4	10,5	3,8	20	62	6	2					68,56	042	93,13	042				
4	4,5	3,8	20	62	6	2					65,24	044	79,02	044				
4	4,5	3,8	32	74	6	2									79,80	045	94,67	045
5	8,0	4,8	15	58	6	2	59,84	051	72,30	051								
5	13,0	4,8	25	70	6	2					68,56	052	82,89	052				
5	5,5	4,8	25	70	6	2					65,24	054	79,02	054				
5	5,5	4,8	40	88	6	2									79,80	055	94,67	055
6	10,0	5,8	18	58	6	2	59,84	061	72,30	061								
6	16,0	5,8	30	70	6	2					68,56	062	82,89	062				
6	7,0	5,8	30	70	6	2					65,24	064	79,02	064				
6	7,0	5,8	48	88	6	2									78,47	065	94,67	065
8	13,0	7,7	24	64	8	2	78,25	081	92,36	081								
8	21,0	7,7	40	80	8	2					89,27	082	106,00	082				
8	9,0	7,7	40	80	8	2					85,09	084	100,90	084				
8	9,0	7,7	64	104	8	2									102,60	085	122,30	085
10	16,0	9,7	30	74	10	2	105,00	101	122,30	101								
10	26,0	9,7	50	94	10	2					121,30	102	143,30	102				
10	11,0	9,7	50	94	10	2					114,60	104	131,30	104				
10	11,0	9,7	80	124	10	2									137,80	105	157,60	105
12	19,0	11,6	36	85	12	2	147,80	121	162,00	121								
12	31,0	11,6	60	109	12	2					199,50	122	223,80	122				
12	13,0	11,6	60	109	12	2					192,80	124	213,80	124				
12	13,0	11,6	96	145	12	2									265,60	125	293,20	125
14	22,0	13,6	42	91	14	2	183,00	141	200,60	141								
14	36,0	13,6	70	119	14	2					251,30	142	275,60	142				
14	15,0	13,6	70	119	14	2					239,10	144	264,60	144				
14	15,0	13,6	112	161	14	2									345,10	145	378,00	145
16	25,0	15,5	48	100	16	2	240,20	161	260,10	161								
16	41,0	15,5	80	132	16	2					329,60	162	358,30	162				
16	17,0	15,5	80	132	16	2					315,20	164	339,60	164				
16	17,0	15,5	128	180	16	2									470,60	165	511,40	165
18	29,0	17,5	54	106	18	2	335,10	181	356,00	181								
18	47,0	17,5	90	142	18	2					459,60	182	488,30	182				
18	20,0	17,5	90	142	18	2					438,70	184	465,10	184				
18	20,0	17,5	144	196	18	2									657,90	185	695,50	185
20	32,0	19,5	60	114	20	2	337,30	201	363,80	201								
20	52,0	19,5	100	154	20	2					465,10	202	497,10	202				
20	22,0	19,5	100	154	20	2					445,30	204	473,90	204				
20	22,0	19,5	160	214	20	2									663,40	205	712,00	205

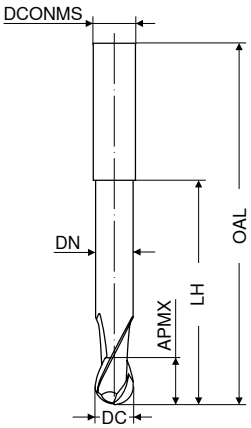
Stahl						
Rostfrei						
Eisenguss						
NE-Metalle	●	●	●	●	●	●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

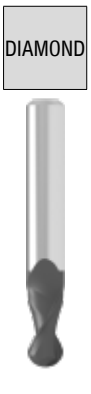
→ v_c/f_z Seite 338+339

14

Radiusfräser













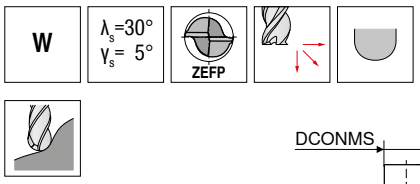
DC h10	APMX	LH	DN	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 766 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 768 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
0,5	1,5			38	3	2	116,80	**005**		
1,0	2,0			38	3	2	113,60	**010**		
2,0	3,0			38	3	2	113,60	**020**		
2,0	3,0			50	6	2	174,10	**021**		
2,0	8,0	31	1,8	60	2	2			135,50	**020**
3,0	5,0			38	3	2	113,60	**030**		
3,0	5,0			50	6	2	174,10	**031**		
3,0	12,0	41	2,8	70	3	2			129,00	**030**
4,0	8,0			54	6	2	174,10	**040**		
4,0	15,0	51	3,8	80	4	2			180,80	**040**
5,0	9,0			54	6	2	174,10	**050**		
5,0	20,0	71	4,8	100	5	2			208,30	**050**
6,0	10,0			54	6	2	168,60	**060**		
6,0	20,0	63	5,8	100	6	2			233,60	**060**
8,0	12,0			58	8	2	234,80	**080**		
8,0	20,0	83	7,8	120	8	2			308,60	**080**
10,0	14,0			66	10	2	297,50	**100**		
10,0	25,0	99	9,8	140	10	2			397,90	**100**
12,0	25,0	104	11,8	150	12	2			524,60	**120**

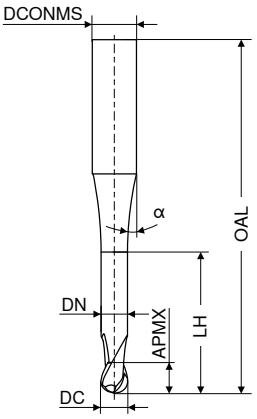
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

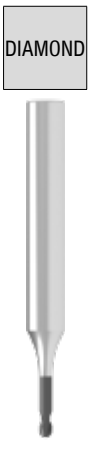
→ v_c/f_z Seite 348

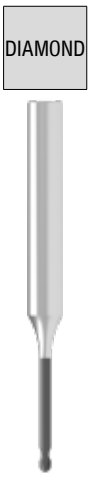
Micro-Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm











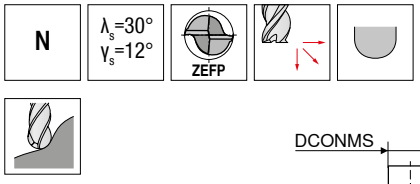


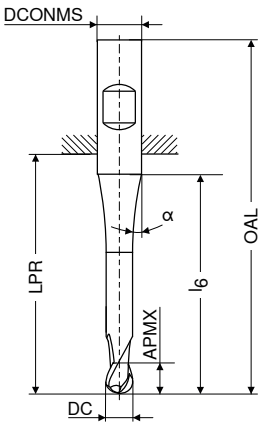
								Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HA	
								V0		V0	
DC f8	APMX	LH	DN	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 50 912 ...		Artikel-Nr. 50 912 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
0,6	1,2	3,0	0,58	55	15	6	2	138,80	906		
0,6	1,2	6,0	0,58	65	15	6	2			152,10	006
0,8	1,2	4,0	0,77	55	15	6	2	138,80	908		
0,8	1,2	8,0	0,77	65	15	6	2			152,10	008
1,0	1,5	5,0	0,95	55	15	6	2	138,80	910		
1,0	1,5	12,0	0,95	65	15	6	2			152,10	010
1,2	1,6	6,0	1,15	55	15	6	2	138,80	912		
1,2	1,6	12,0	1,15	65	15	6	2			152,10	012
1,5	1,8	7,5	1,44	55	15	6	2	138,80	915		
1,5	1,8	15,0	1,44	65	15	6	2			152,10	015
2,0	2,0	10,0	1,92	55	15	6	2	138,80	920		
2,0	2,0	20,0	1,92	65	15	6	2			152,10	020
Stahl											
Rostfrei											
Eisenguss											
NE-Metalle									●		●
Hochwarmfest											
Stahl gehärtet											

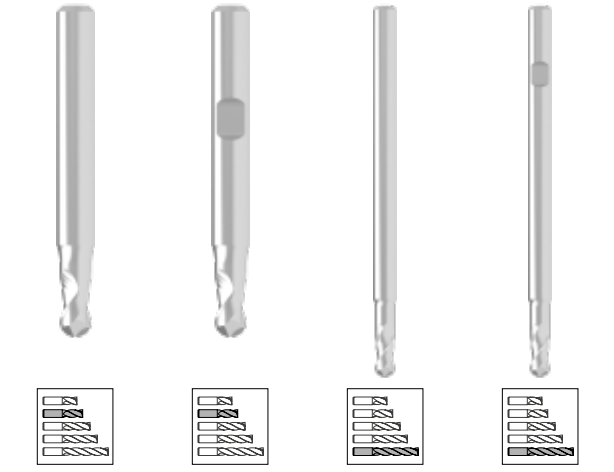
→ v_c/f_z Seite 348

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm







								Werksnorm HA V1		Werksnorm HB V1		Werksnorm HA V1		Werksnorm HB V1	
DC_{f8}	APMX	l_6	LPR	OAL	α° ±0,5	$DCONMS_{h6}$	ZEFP	Artikel-Nr. 52 250 ...		Artikel-Nr. 52 250 ...		Artikel-Nr. 52 251 ...		Artikel-Nr. 52 251 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,10	0,2	12,5	10	38	8	3	2	81,89	910						
0,15	0,3	11,5	10	38	8	3	2	71,09	915						
0,20	0,4	12,0	10	38	8	3	2	65,36	920						
0,25	0,5	12,5	10	38	8	3	2	63,04	925						
0,30	1,0	11,0	10	38	8	3	2	58,42	930						
0,35	1,0	11,0	10	38	8	3	2	51,69	935						
0,40	1,0	11,0	10	38	8	3	2	37,59	940						
0,50	1,5	11,5	10	38	8	3	2	29,98	950						
0,50	1,5	15,5	18	54	12	6	2	35,93	951						
0,50	1,5	11,5	47	75	8	3	2					41,43	005		
0,50	1,5	16,0	44	80	12	6	2					47,94	006		
0,60	1,5	11,5	10	38	8	3	2	32,96	960						
0,70	2,0	11,5	10	38	8	3	2	29,98	970						
0,80	2,0	11,5	10	38	8	3	2	29,98	980						
0,90	2,5	12,0	10	38	8	3	2	29,98	990						
1,00	2,0	11,0	22	50	8	3	2	30,97	011						
1,00	2,0	16,0	18	54	12	6	2	34,38	106	33,18	010				
1,00	3,0	12,0	47	75	8	3	2					45,64	010		
1,00	3,0	17,5	44	80	12	6	2					51,80	011	51,80	610
1,10	3,0	13,0	22	50	8	3	2	29,98	911						
1,20	3,0	13,0	22	50	8	3	2	29,98	012						
1,40	3,0	13,0	22	50	8	3	2	29,98	014						
1,50	3,0	11,0	22	50	8	3	2	29,98	016						
1,50	3,0	16,5	18	54	12	6	2	34,38	156	33,18	015				
1,50	4,0	13,0	47	75	8	3	2					45,19	015		
1,50	4,0	16,5	44	80	12	6	2					51,80	016	51,80	615
1,60	4,0	10,5	22	50	8	3	2	29,98	916						
1,80	4,0	10,0	22	50	8	3	2	29,98	018						
2,00	4,0	10,0	22	50	8	3	2	30,97	021						
2,00	4,0	16,5	18	54	12	6	2	34,38	206	33,18	020				
2,00	6,0	12,5	47	75	8	3	2					42,33	020		
2,00	6,0	18,0	44	80	12	6	2					50,59	021	50,59	620
2,50	5,0	10,5	22	50	8	3	2	29,98	025						
2,50	5,0	16,0	18	54	12	6	2	33,18	026	33,18	027				
2,50	8,0	14,0	47	75	8	3	2					41,33	025		
2,50	8,0	18,5	44	80	12	6	2					50,92	026	50,92	625
3,00	6,0		22	50		3	2	30,97	031						
3,00	6,0	15,5	18	54	12	6	2	34,38	306	33,18	030				
3,00	10,0		47	75		3	2					40,66	030		
3,00	10,0	19,5	44	80	12	6	2					49,48	031	49,48	630
4,00	7,0	16,0	18	54	12	6	2	34,38	406	33,18	040				

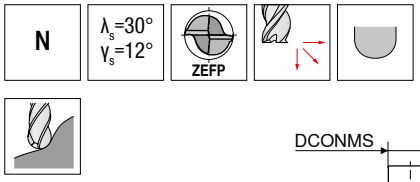
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet				

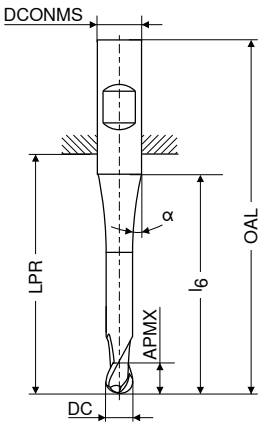
→ v_c/f_z Seite 350–356

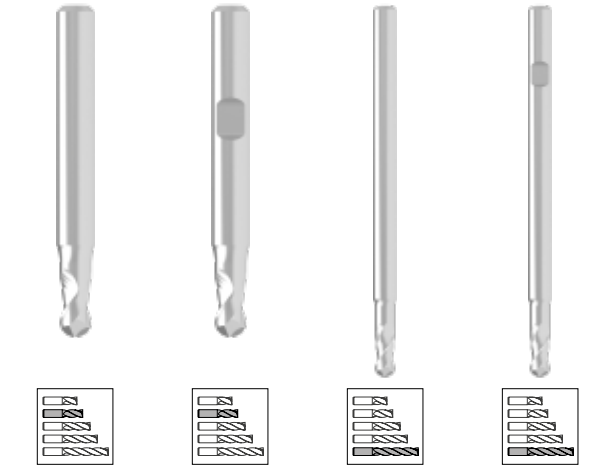
Fortsetzung nächste Seite

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm







DC f8	APMX	l6	LPR	OAL	α° ±0,5	DCONMS h6	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 250 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 250 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 251 ...		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 251 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,00	7,0		26	54		4	2	31,52	**041**						
4,00	13,0		47	75		4	2					38,46	**040**		
4,00	13,0	20,5	44	80	12	6	2					49,48	**041**	49,48	**640**
5,00	8,0	13,0	18	54	12	6	2	34,38	**506**	33,18	**050**				
5,00	8,0		26	54		5	2	33,18	**051**						
5,00	14,0		47	75		5	2					43,20	**050**		
5,00	14,0	20,5	64	100	12	6	2					49,48	**051**	49,48	**650**
6,00	10,0		18	54		6	2	33,18	**061**	33,18	**060**				
6,00	16,0		64	100		6	2					46,84	**061**	46,84	**060**
8,00	12,0		23	59		8	2	38,46	**081**	38,46	**080**				
8,00	22,0		64	100		8	2					54,78	**081**	54,78	**080**
10,00	13,0		27	67		10	2	49,71	**101**	49,71	**100**				
10,00	25,0		60	100		10	2					73,52	**101**	73,52	**100**
12,00	16,0		28	73		12	2	71,65	**121**	71,65	**120**				
12,00	26,0		55	100		12	2					97,98	**121**	97,98	**120**
14,00	16,0		30	75		14	2	92,80	**141**	92,80	**140**				
14,00	26,0		55	100		14	2					138,80	**141**	138,80	**140**
16,00	20,0		35	83		16	2	103,40	**161**	103,40	**160**				
16,00	30,0		102	150		16	2					224,90	**161**	224,90	**160**
20,00	25,0		43	93		20	2	179,60	**201**	179,60	**200**				
20,00	40,0		100	150		20	2					271,10	**201**	271,10	**200**

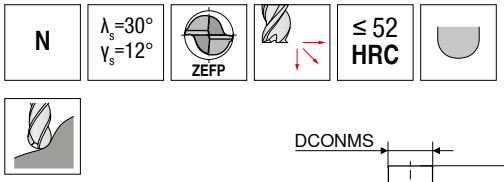
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet				

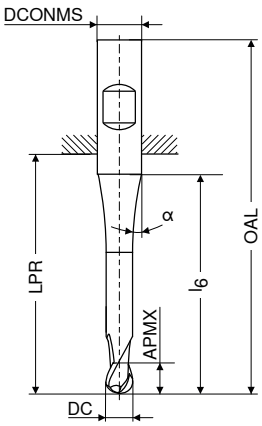
→ v_c/f_z Seite 350–356

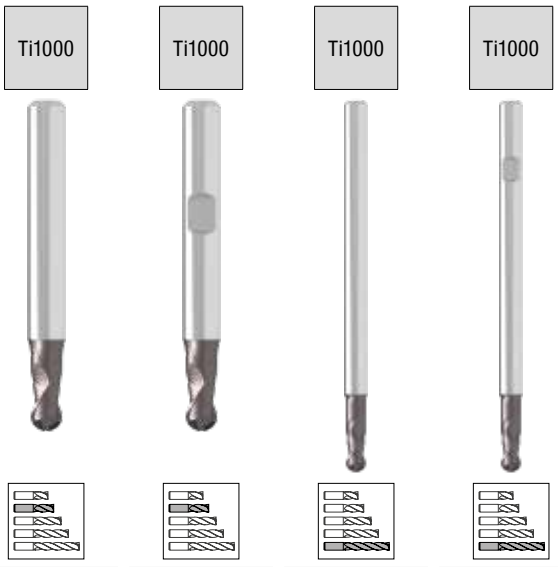
14

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm







								Werksnorm HA V1		Werksnorm HB V1		Werksnorm HA V1		Werksnorm HB V1	
DC f8	APMX	l6	LPR	OAL	α° ±0,5°	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 254 ...		Artikel-Nr. 52 254 ...		Artikel-Nr. 52 255 ...		Artikel-Nr. 52 255 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,10	0,2	12,5	10	38	8	3	2	86,07	910						
0,15	0,3	11,5	10	38	8	3	2	75,49	915						
0,20	0,4	12,0	10	38	8	3	2	71,65	920						
0,25	0,5	12,5	10	38	8	3	2	83,10	925						
0,30	1,0	11,0	10	38	8	3	2	77,37	930						
0,35	1,0	11,0	10	38	8	3	2	69,21	935						
0,40	1,0	11,0	10	38	8	3	2	51,58	940						
0,50	1,5	15,5	18	54	12	6	2	44,53	951						
0,50	1,5	16,0	44	80	12	6	2					72,42	006		
0,50	1,5	11,5	10	38	8	3	2	42,54	950						
0,50	1,5	11,5	47	75	8	3	2					48,28	005		
0,60	1,5	11,5	10	38	8	3	2	45,74	960						
0,70	2,0	11,5	10	38	8	3	2	42,54	970						
0,80	2,0	11,5	10	38	8	3	2	42,54	980						
0,90	2,5	12,0	10	38	8	3	2	42,54	990						
1,00	2,0	11,0	22	50	8	3	2	45,30	011						
1,00	2,0	16,0	18	54	12	6	2	49,82	106	49,82	010				
1,00	3,0	12,0	47	75	8	3	2					64,37	010		
1,00	3,0	17,5	44	80	12	6	2					77,15	011	77,15	610
1,10	3,0	13,0	22	50	8	3	2	42,54	911						
1,20	3,0	13,0	22	50	8	3	2	42,54	012						
1,40	3,0	13,0	22	50	8	3	2	42,54	014						
1,50	3,0	11,0	22	50	8	3	2	45,30	016						
1,50	3,0	16,5	18	54	12	6	2	45,30	156	49,82	015				
1,50	4,0	13,0	47	75	8	3	2					63,92	015		
1,50	4,0	16,5	44	80	12	6	2					77,15	016	77,15	615
1,60	4,0	10,5	22	50	8	3	2	42,54	916						
1,80	4,0	10,0	22	50	8	3	2	42,54	018						
2,00	4,0	16,5	18	54	12	6	2	49,82	206	49,82	020				
2,00	4,0	10,0	22	50	8	3	2	45,30	021						
2,00	6,0	12,5	47	75	8	3	2					60,07	020		
2,00	6,0	18,0	44	80	12	6	2					75,39	021	75,39	620
2,50	5,0	16,0	18	54	12	6	2	52,35	026	52,35	027				
2,50	5,0	10,5	22	50	8	3	2	42,54	025						
2,50	8,0	14,0	47	75	8	3	2					58,97	025		
2,50	8,0	18,5	44	80	12	6	2					76,16	026	76,16	625
3,00	6,0	15,5	18	54	12	6	2	49,82	306	49,82	030				
3,00	6,0		22	50		3	2	45,30	031						
3,00	10,0		47	75		3	2					58,08	030		
3,00	10,0	19,5	44	80	12	6	2					74,17	031	74,17	630

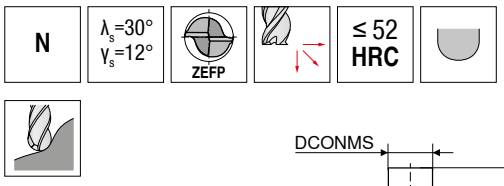
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

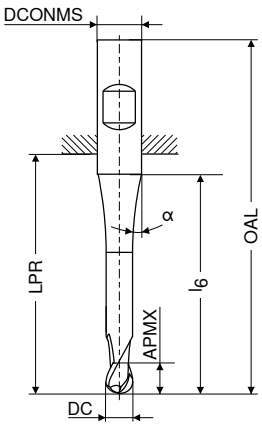
→ v_c/f_z Seite 350–356

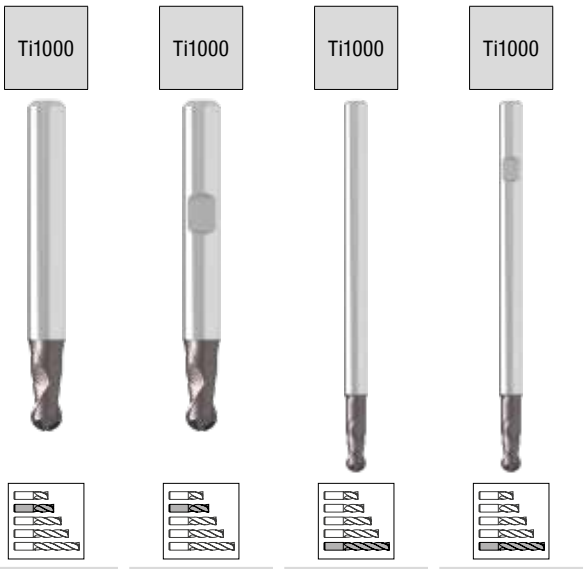
Fortsetzung nächste Seite

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm







								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HB		HA		HB	
								V1		V1		V1		V1	
DC f8	APMX	l6	LPR	OAL	α° ±0,5°	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 254 ...		Artikel-Nr. 52 254 ...		Artikel-Nr. 52 255 ...		Artikel-Nr. 52 255 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,00	7,0	13,0	18	54	12	6	2	49,82	406	49,82	040				
4,00	7,0		26	54		4	2	47,83	041						
4,00	13,0		47	75		4	2					55,66	040		
4,00	13,0	20,5	44	80	12	6	2					74,17	041	74,17	640
5,00	8,0	13,0	18	54	12	6	2	49,82	506	49,82	050				
5,00	8,0		26	54		5	2	49,82	051						
5,00	14,0		47	75		5	2					63,26	050		
5,00	14,0	20,5	64	100	12	6	2					74,17	051	74,17	650
6,00	10,0		18	54		6	2	49,82	061	49,82	060				
6,00	16,0		64	100		6	2					74,51	061	74,51	060
8,00	12,0		23	59		8	2	60,62	081	60,62	080				
8,00	22,0		64	100		8	2					89,60	081	89,60	080
10,00	13,0		27	67		10	2	79,80	101	79,80	100				
10,00	25,0		60	100		10	2					117,90	101	117,90	100
12,00	16,0		28	73		12	2	113,60	121	113,60	120				
12,00	26,0		55	100		12	2					155,50	121	155,50	120
14,00	16,0		30	75		14	2	144,40	141	144,40	140				
14,00	26,0		55	100		14	2					208,30	141	208,30	140
16,00	20,0		35	83		16	2	165,40	161	165,40	160				
16,00	30,0		102	150		16	2					342,80	161	342,80	160
18,00	22,0		43	93		18	2	224,90	181	224,90	180				
20,00	25,0		43	93		20	2	271,10	201	271,10	200				
20,00	40,0		100	150		20	2					418,80	201	418,80	200

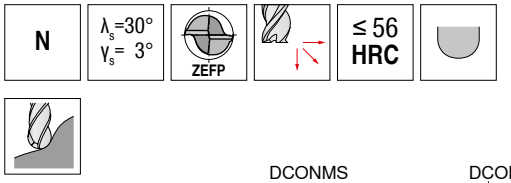
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

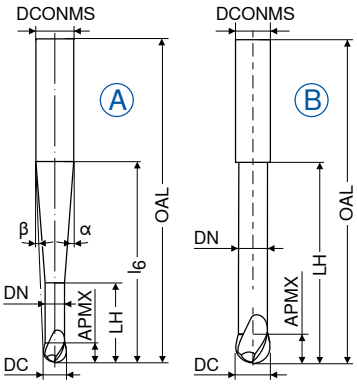
→ v_c/f_z Seite 350–356

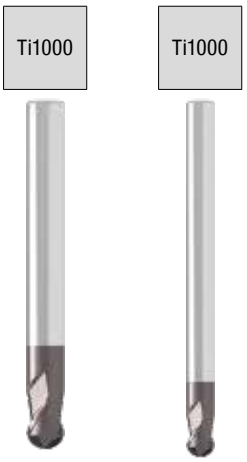
14

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm
▲ für Ø DC ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α und β: ±0,5°









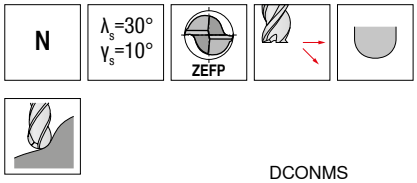
DC ±0,01	APMX	DN	LH	l6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Abb.	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 714 ... EUR		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 717 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm						
0,5	1,0	0,45	2,0	20	57	10,0	8,5	6	2	A	121,30	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	20	57	10,0	8,0	6	2	A	123,50	**010**		
1,0	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4,0	6	2	A			112,40	**010**
1,5	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7,0	6	2	A	110,20	**015**		
1,5	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			101,90	**015**
2,0	3,0	1,80	8,0	20	57	12,0	6,5	6	2	A	88,17	**020**		
2,0	3,0	1,80	8,0	40	80	4,0	3,0	6	2	A			90,93	**020**
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5,0	6	2	A	84,75	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			87,84	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	83,21	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4,0	1,5	6	2	A			81,89	**040**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	81,44	**050**		
5,0	5,0	4,70	25,0	40	80	3,0	1,0	6	2	A			83,21	**050**
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	76,49	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			87,52	**060**
6,0	6,0	5,60	25,0	60	100	2,0	1,0	8	2	A			119,10	**061**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	106,80	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			117,90	**080**
8,0	7,0	7,60	30,0	75	120	2,0	1,0	10	2	A			158,70	**081**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	145,50	**100**		
10,0	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			121,30	**102**
10,0	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			142,30	**100**
10,0	8,0	9,60	40,0	110	160	1,0	1,0	12	2	A			216,00	**101**
12,0	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	191,80	**120**		
12,0	10,0	11,50	35,0	40	92	35,0	3,5	16	2	A	267,80	**121**		
12,0	10,0	11,50	70,0		120			12	2	B			195,10	**122**
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			233,60	**120**
12,0	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1,0	16	2	A			424,30	**121**
16,0	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	262,30	**160**		
16,0	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			414,30	**160**

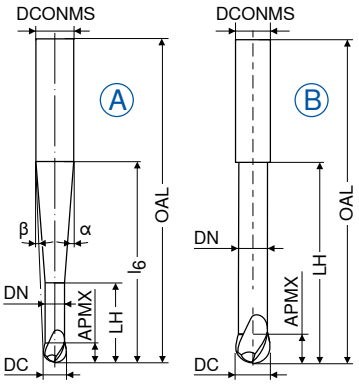
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet	○	○

→ v_c/f_z Seite 350–356

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm
▲ für Ø ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α und β: ±0,5°









Werksnorm

HA 

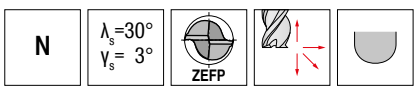
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h6 mm	ZEFP	Abb.	V1 Artikel-Nr. 52 320 ... EUR	
2	3	1,8	8	40	100	3,6	3,0	6	2	A	72,74	**020**
3	4	2,8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A	72,74	**030**
4	5	3,8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A	71,65	**040**
5	6	4,7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A	70,54	**050**
6	6	5,7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A	97,22	**061**
6	6	5,7	25		100			6	2	B	60,51	**060**
8	7	7,7	32		100			8	2	B	90,15	**080**
8	7	7,7	32	60	120	2,0	1,0	10	2	A	134,50	**081**
10	9	9,6	40		120			10	2	B	129,00	**100**
10	9	9,6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A	218,30	**101**
12	11	11,6	50		160			12	2	B	199,50	**120**
12	11	11,6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A	378,00	**121**
16	14	15,6	60		200			16	2	B	340,60	**160**

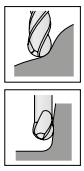
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	

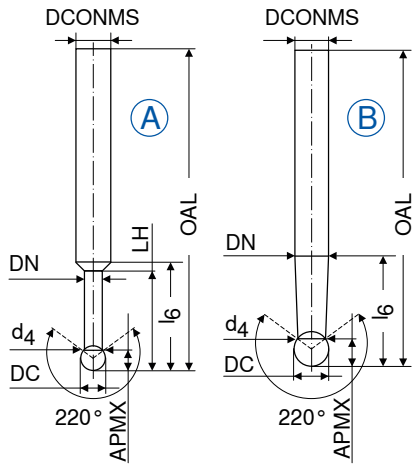
→ v_c/f_z Seite 350–356

Kugelfräser 220°

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm







Ti1000





Werksnorm

HA 

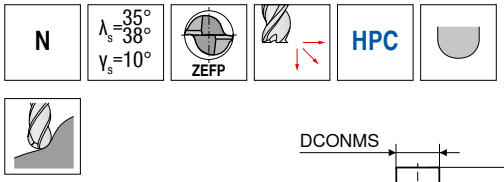
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	d_4 mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Abb.	V1 Artikel-Nr. 52 323 ... EUR	
1,0	0,7	0,85	0,8	5	17	58	6	2	A	108,90	**010**
1,5	1,2	1,25	1,2	8	20	58	6	2	A	108,90	**015**
2,0	1,5	1,70	1,4	10	21	58	6	2	A	108,90	**020**
3,0	2,3	2,70	2,4	15	22	65	6	2	A	109,80	**030**
4,0	3,0	3,70	3,4	20	25	70	6	2	A	112,40	**040**
5,0	3,5	4,70	4,3	25	28	80	6	2	A	117,90	**050**
6,0	4,0	5,90	4,3		30	100	6	2	B	134,50	**060**
8,0	5,4	7,90	6,2		40	100	8	2	B	179,60	**080**
10,0	6,7	9,90	7,6		50	100	10	2	B	235,90	**100**
12,0	9,0	11,90	9,2		110	160	12	2	B	308,60	**121**
12,0	9,0	11,90	9,2		70	120	12	2	B	291,00	**120**

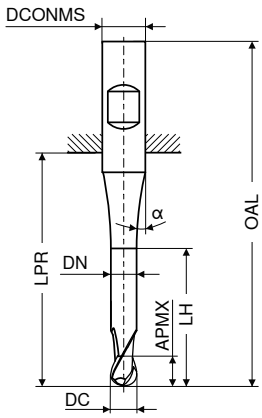
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	○

→ v_c/f_z Seite 350–356

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm













≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HB | HB

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	V3 Artikel-Nr. 54 055 ... EUR		V3 Artikel-Nr. 54 056 ... EUR	
3	5			14	50	6	15	2	20,61	030		
3	8	2,8	12	21	57	6	15	2			20,61	030
4	8			18	54	6	15	2	20,61	040		
4	11	3,8	15	21	57	6	15	2			20,61	040
5	9			18	54	6	15	2	20,61	050		
5	13	4,8	17	21	57	6	15	2			20,61	050
6	10			18	54	6	30	2	21,49	060		
6	13	5,8	21	21	57	6	30	2			24,14	060
8	12			22	58	8	30	2	28,22	080		
8	19	7,7	27	27	63	8	30	2			29,86	080
10	14			26	66	10	30	2	35,27	100		
10	22	9,7	32	32	72	10	30	2			37,80	100
12	16			28	73	12	30	2	51,47	120		
12	26	11,6	38	38	83	12	30	2			59,74	120
16	22			34	82	16	30	2	84,09	160		
16	32	15,5	44	44	92	16	30	2			88,28	160
20	26			42	92	20	30	2	120,10	200		
20	38	19,5	54	54	104	20	30	2			127,80	200

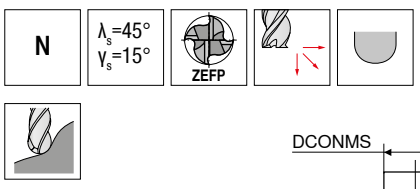
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

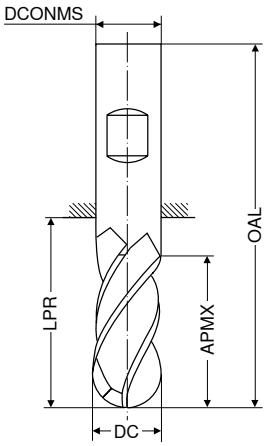
→ v_c/f_z Seite 350–356

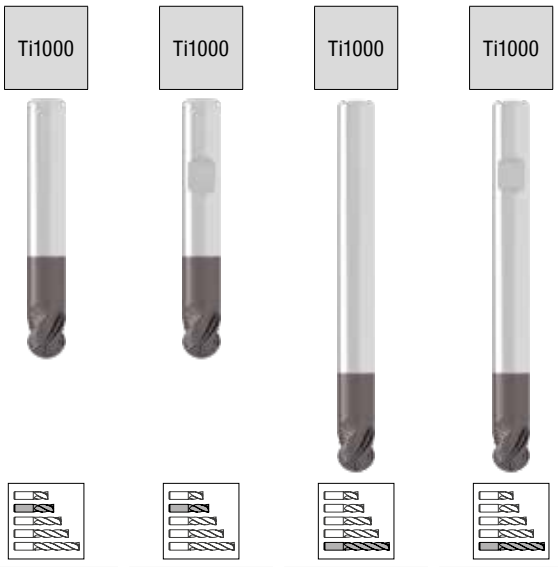
14

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm







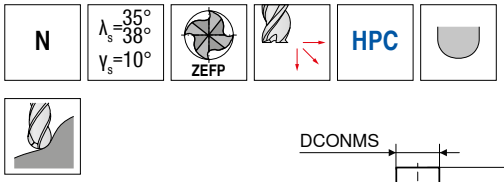
DC f8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Werksnorm	HA	V1	Artikel-Nr. 52 400 ...	EUR	Werksnorm	HB	V1	Artikel-Nr. 52 401 ...	EUR	Werksnorm	HA	V1	Artikel-Nr. 52 402 ...	EUR	Werksnorm	HB	V1	Artikel-Nr. 52 403 ...	EUR
mm	mm	mm	mm	mm																					
3	5	22	50	3	4				49,38	030															
3	5	47	75	3	4															59,40	030				
4	8	26	54	4	4				50,14	040															
4	8	47	75	4	4															67,67	040				
5	9	26	54	5	4				51,58	050															
5	9	47	75	5	4															68,89	050				
6	10	18	54	6	4				54,34	060				54,34	060										
6	10	64	100	6	4															70,54	060			70,54	060
8	12	23	59	8	4				67,24	080				67,24	080										
8	12	64	100	8	4															89,60	080			89,60	080
10	14	27	67	10	4				91,37	100				91,37	100										
10	14	60	100	10	4															113,60	100			113,60	100
12	16	29	74	12	4				115,80	120				115,80	120										
12	16	55	100	12	4															147,80	120			147,80	120
14	18	30	75	14	4				144,40	140				144,40	140										
14	18	55	100	14	4															180,80	140			180,80	140
16	22	35	83	16	4				189,60	160				189,60	160										
16	22	102	150	16	4															271,10	160			271,10	160
20	26	43	93	20	4				291,00	200				291,00	200										
20	26	100	150	20	4															399,10	200			399,10	200

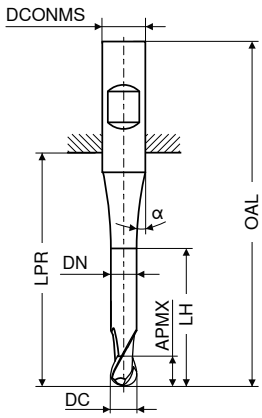
Stahl	○	○	○	○
Rostfrei	●	●	●	●
Eisenguss	○	○	○	○
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest	●	●	●	●
Stahl gehärtet	○	○	○	○

→ v_c/f_z Seite 350–356

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm













DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	α°	ZEFP	≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 057 ...		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-Nr. 54 058 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR	
3	5			14	50	6	15	4	20,61	030		
3	8	2,8	12	21	57	6	15	4			20,61	030
4	8			18	54	6	15	4	20,61	040		
4	11	3,8	15	21	57	6	15	4			20,61	040
5	9			18	54	6	15	4	20,61	050		
5	13	4,8	17	21	57	6	15	4			20,61	050
6	10			18	54	6	30	4	21,49	060		
6	13	5,8	21	21	57	6	30	4			24,14	060
8	12			22	58	8	30	4	28,22	080		
8	19	7,7	27	27	63	8	30	4			29,86	080
10	14			26	66	10	30	4	35,27	100		
10	22	9,7	32	32	72	10	30	4			37,80	100
12	16			28	73	12	30	4	51,47	120		
12	26	11,6	38	38	83	12	30	4			59,74	120
16	22			34	82	16	30	4	84,09	160		
16	32	15,5	44	44	92	16	30	4			88,28	160
20	26			42	92	20	30	4	120,10	200		
20	38	19,5	54	54	104	20	30	4			127,80	200

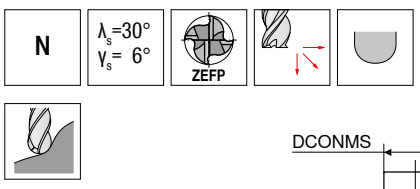
Stahl	●	●
Rostfrei	●	●
Eisenguss	○	○
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	●	●
Stahl gehärtet		

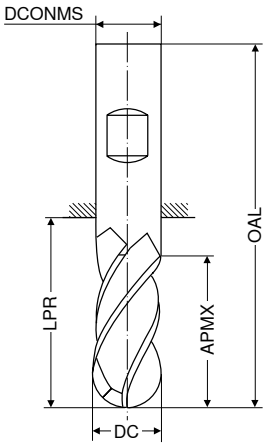
→ v_c/f_z Seite 350–356

14

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm













Ti1000

Ti1000









						DIN 6527		DIN 6527		Werksnorm		DIN 6527	
						HB		HB		HB		HB	
						V0		V0		V0		V0	
DC_{f8}	APMX	LPR	OAL	$DCONMS_{h5}$	ZEFP	Artikel-Nr. 50 642 ...		Artikel-Nr. 50 643 ...		Artikel-Nr. 50 642 ...		Artikel-Nr. 50 643 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	8	21	57	6	4	42,21	**030**	51,58	**030**				
4	11	21	57	6	4	42,21	**040**	51,58	**040**				
6	13	21	57	6	4	42,21	**060**	51,58	**060**				
6	40	64	100	6	4					53,12	**061**	62,61	**061**
8	19	27	63	8	4	48,61	**080**	57,53	**080**				
8	40	64	100	8	4					59,74	**081**	69,33	**081**
10	22	32	72	10	4	82,77	**100**	91,81	**100**				
10	40	60	100	10	4					106,70	**101**	115,80	**101**
12	26	38	83	12	4	111,30	**120**	120,10	**120**				
12	45	55	100	12	4					144,40	**121**	153,20	**121**
12	75	105	150	12	4					224,90	**122**	232,50	**122**
14	26	38	83	14	4	141,00	**140**	149,90	**140**				
14	45	55	100	14	4					199,50	**141**	205,00	**141**
16	32	44	92	16	4	198,30	**160**	203,80	**160**				
16	75	102	150	16	4					275,60	**161**	283,30	**161**
20	38	54	104	20	4	275,60	**200**	283,30	**200**				
20	75	100	150	20	4					435,30	**201**	445,30	**201**
Stahl						●		●		●		●	
Rostfrei						○		○		○		○	
Eisenguss						●		●		●		●	
NE-Metalle						○		○		○		○	
Hochwarmfest						○		○		○		○	
Stahl gehärtet								○				○	

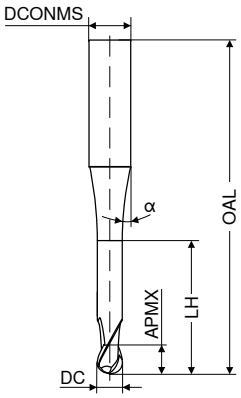
→ v_c/f_z Seite 350–356

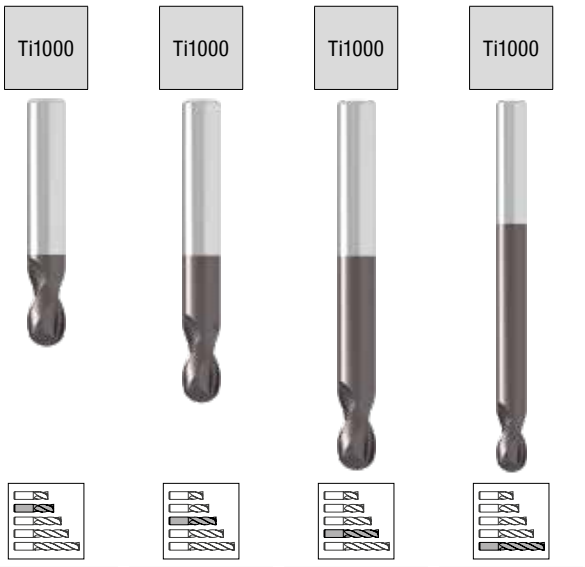
Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ZEFP | ≤ 68 HRC







Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HA | HA | HA

V0 | V0 | V0 | V0

DC mm	Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 906 ... EUR		Artikel-Nr. 50 906 ... EUR		Artikel-Nr. 50 906 ... EUR		Artikel-Nr. 50 906 ... EUR	
0,20	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	58,64	**002**						
0,25	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	58,64	**925**						
0,30	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	58,64	**003**						
0,35	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	58,64	**935**						
0,40	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	58,64	**004**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	40	15	4	2	58,64	**005**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	54	15	6	2	67,34	**951**						
0,60	0/-0,015	0,6	0,9	40	15	4	2	58,64	**006**						
0,70	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	58,64	**007**						
0,80	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	58,64	**008**						
0,90	0/-0,015	0,9	1,2	40	15	4	2	58,64	**009**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54		4	2					58,64	**010**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54	15	6	2	67,34	**011**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	64		6	2					70,54	**012**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	80		6	2							73,62	**013**
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	100		6	2							76,60	**014**
1,20	0/-0,015	1,2	1,5	54		4	2					58,64	**112**		
1,40	0/-0,015	1,4	1,8	54		4	2					58,64	**114**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54		4	2					58,64	**115**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54	15	6	2	67,34	**215**						
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	80		6	2							73,62	**315**
1,60	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					58,64	**116**		
1,80	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					58,64	**118**		
2,00	0/-0,015	2,0	2,5	54		4	2					58,64	**206**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	54		6	2					67,34	**202**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	64		6	2					70,54	**207**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	82		6	2							73,62	**204**
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	100		6	2							76,60	**205**
2,50	0/-0,02	5,0	6,6	54		4	2					58,64	**251**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	67,34	**252**						
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					70,87	**253**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							73,62	**254**
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	100		6	2							76,60	**255**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54		4	2					58,64	**030**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		4	2							58,64	**032**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	100		4	2							58,64	**033**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	67,34	**035**						
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					70,54	**036**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							73,62	**037**
3,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							76,60	**038**
4,00	0/-0,02	8,0		54	15	4	2					58,64	**040**		
4,00	0/-0,02	8,0		82	15	4	2							69,44	**042**
4,00	0/-0,02	8,0		100	15	4	2							74,29	**043**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	54	15	6	2	58,64	**045**						

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

→ v_c/f_z Seite 350–356

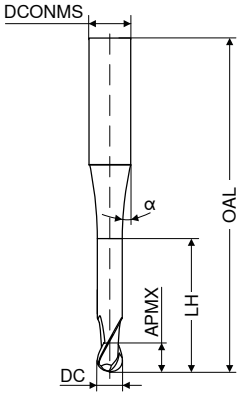
14

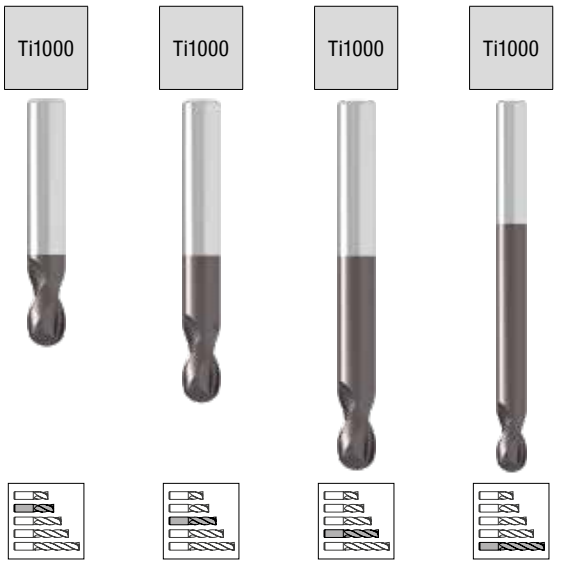
Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ZEFP | ≤ 68 HRC







Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm



HA | HA | HA | HA

V0 | V0 | V0 | V0

DC mm	Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 906 ... EUR		Artikel-Nr. 50 906 ... EUR		Artikel-Nr. 50 906 ... EUR		Artikel-Nr. 50 906 ... EUR	
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	64		6	2					70,54	**046**		
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82		6	2							73,62	**047**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							76,60	**048**
5,00	0/-0,02	9,0		54	15	5	2					58,64	**050**		
5,00	0/-0,02	9,0		64	15	5	2					70,54	**051**		
5,00	0/-0,02	9,0		82	15	5	2							73,62	**052**
5,00	0/-0,02	9,0		100	15	5	2							76,60	**053**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	54	15	6	2	58,64	**055**						
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	64		6	2					70,54	**056**		
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82		6	2							73,62	**057**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100		6	2							76,60	**058**
6,00	0/-0,02	10,0		54	15	6	2	58,64	**060**						
6,00	0/-0,02	10,0		64	15	6	2					70,54	**061**		
6,00	0/-0,02	10,0		82	15	6	2							73,62	**062**
6,00	0/-0,02	10,0		100	15	6	2							76,60	**063**
6,00	0/-0,02	10,0		120	15	6	2							80,02	**064**
8,00	0/-0,025	12,0		64	15	8	2					64,15	**081**		
8,00	0/-0,025	12,0		82	15	8	2			81,99	**082**				
8,00	0/-0,025	12,0		100	15	8	2							99,75	**083**
8,00	0/-0,025	12,0		120	15	8	2							117,90	**084**
10,00	0/-0,025	14,0		67	15	10	2	80,24	**101**						
10,00	0/-0,025	14,0		82	15	10	2			108,10	**102**				
10,00	0/-0,025	14,0		100	15	10	2							134,50	**103**
10,00	0/-0,025	14,0		127	15	10	2							164,20	**104**
12,00	0/-0,025	16,0		75	15	12	2	116,80	**121**						
12,00	0/-0,025	16,0		100	15	12	2			175,20	**122**				
12,00	0/-0,025	16,0		150	15	12	2							231,50	**123**
14,00	0/-0,025	18,0		80	15	14	2	144,40	**141**						
14,00	0/-0,025	18,0		100	15	14	2			213,80	**142**				
14,00	0/-0,025	18,0		150	15	14	2							278,80	**143**
16,00	0/-0,025	22,0		85	15	16	2	170,90	**161**						
16,00	0/-0,025	22,0		150	15	16	2							375,90	**163**
20,00	0/-0,025	26,0		90	15	20	2	283,30	**201**						
20,00	0/-0,025	26,0		150	15	20	2							497,10	**203**

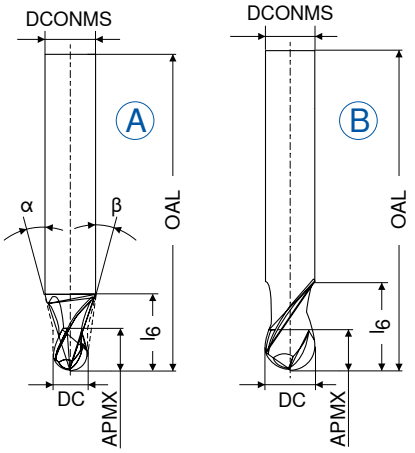
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss	●	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○	○

→ v_c/f_z Seite 350–356

Radiusfräser

▲ Radiuskontur: ±0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s=–3° | ZEFP | 45–66 HRC | Ti1000





Werksnorm

HA

DC ±0,01 mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Abb.	V1 Artikel-Nr. 52 741 ... EUR	
2	1,5	3,3	38	15	9	3	2	A	91,15	**020**
3	2,0	7,5	57	15	12	6	2	A	87,07	**030**
4	2,5	6,0	57	15	9	6	2	A	84,43	**040**
5	3,0	5,0	57	15	6	6	2	A	83,76	**050**
6	3,5		57	15		6	2	B	80,57	**060**
8	4,5		63	15		8	2	B	111,30	**080**
10	5,5		72	15		10	2	B	154,30	**100**
12	6,5		83	15		12	2	B	197,30	**120**

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

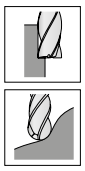
→ v_c/f_z Seite 350–356

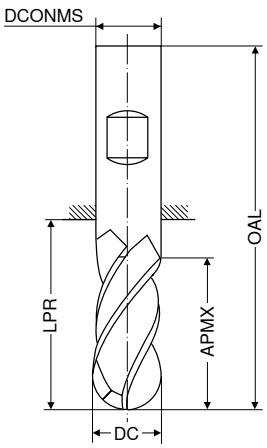
14

Radius-Schruppfräser

▲ Radiuskontur: ±0,01 mm







Ti400





DIN 6527

HB 

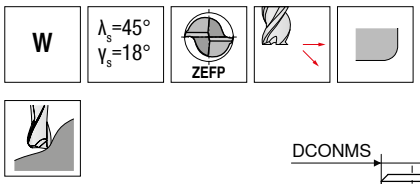
V0

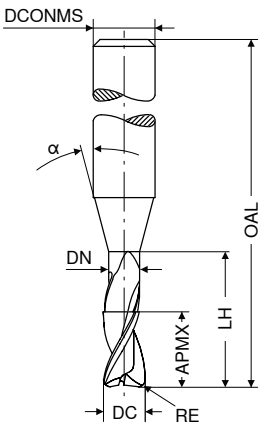
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 641 ... EUR	
6	13	21	57	6	4	107,40	**060**
8	19	27	63	8	4	122,30	**080**
10	22	32	72	10	4	126,80	**100**
12	26	38	83	12	4	164,20	**120**
14	26	38	83	14	4	233,60	**140**
16	32	44	92	16	4	239,10	**160**
18	32	44	92	18	4	345,10	**180**
20	38	54	104	20	4	352,70	**200**

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

→ v_c/f_z Seite 350–356

Torusfräser









DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 901 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 901 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	75,39	021		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	76,16	022		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	76,81	023		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	78,04	024		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	75,39	031		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	76,16	032		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	76,81	033		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	78,04	034		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	75,39	041		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	76,16	042		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	76,81	043		
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	78,04	044		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	73,74	051		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	74,39	052		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	75,39	053		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	76,16	054		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	63,48	061		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	63,48	062		
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	55	15	3	2	61,71	063		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			73,07	064
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			71,42	065
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	61,71	081		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	61,71	082		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			68,66	083
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			71,42	084
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	61,71	101		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	61,71	102		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			65,24	103
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			71,42	104
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			73,07	105
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	61,71	121		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	61,71	122		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			68,66	123
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			71,42	124
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	61,71	131		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	63,48	132		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			68,66	133
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			73,07	134
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	63,48	151		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	61,71	152		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			73,07	153
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			71,42	154
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	63,48	161		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	63,48	162		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			68,66	163

Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

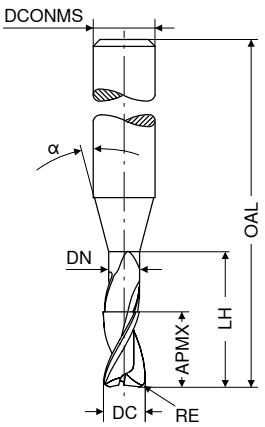
→ v_c/f_z Seite 350–356

14

Torusfräser











DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 901 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 901 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			73,07	164
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	61,71	181		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	63,48	182		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			68,66	183
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			73,07	184
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	61,71	201		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	63,48	202		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	61,71	203		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			73,07	204
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			71,42	205
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	61,71	231		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	63,48	232		
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	15	3	2	65,24	233		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			73,07	234
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			73,07	235
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			73,07	236
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	65,24	301		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	73,07	302		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			79,25	303
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			82,67	304
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	73,07	401		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	73,07	402		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			82,67	403
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			85,09	404
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	73,07	501		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	73,07	502		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			85,09	503
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			89,39	504
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	73,07	601		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			82,67	602
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			89,39	603
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			92,14	604

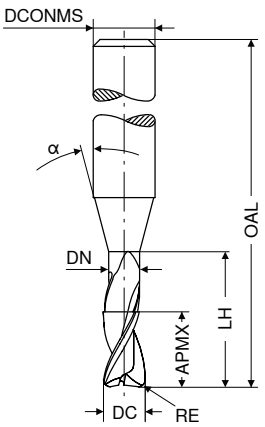
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

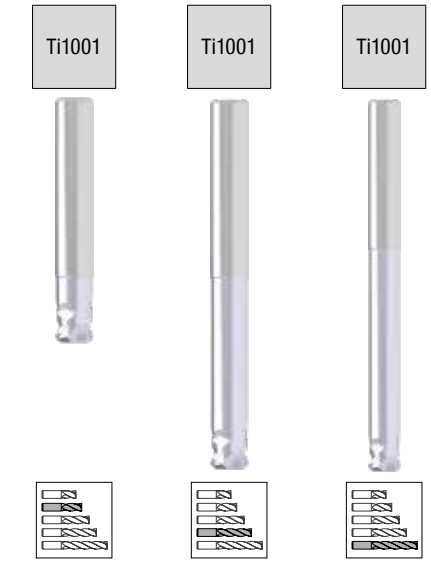
→ v_c/f_z Seite 350–356

Torusfräser









DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 902 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 902 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 902 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR	
2	0,3	2	1,8	12	50	45	6	2	66,24	020				
2	0,5	2	1,8	12	50	45	6	2	66,24	023				
2	0,3	2	1,8	22	60	45	6	2			66,24	021		
2	0,5	2	1,8	22	60	45	6	2			66,24	024		
2	0,3	2	1,8	47	85	45	6	2					96,22	022
2	0,5	2	1,8	47	85	45	6	2					96,22	025
3	0,3	2	2,8	12	50	45	6	2	66,24	030				
3	0,5	2	2,8	12	50	45	6	2	66,24	033				
3	0,3	2	2,8	22	60	45	6	2			66,24	031		
3	0,5	2	2,8	22	60	45	6	2			66,24	034		
3	0,3	2	2,8	47	85	45	6	2					96,22	032
3	0,5	2	2,8	47	85	45	6	2					96,22	035
4	0,3	3	3,8	16	54	45	6	2	66,24	040				
4	0,5	3	3,8	16	54	45	6	2	66,24	043				
4	1,0	3	3,8	16	54	45	6	2	66,24	046				
4	0,3	3	3,8	37	75	45	6	2			92,14	041		
4	0,5	3	3,8	37	75	45	6	2			92,14	044		
4	1,0	3	3,8	37	75	45	6	2			92,14	047		
4	0,3	3	3,8	47	85	45	6	2					96,22	042
4	0,5	3	3,8	47	85	45	6	2					96,22	045
4	1,0	3	3,8	47	85	45	6	2					96,22	048
5	0,5	3	4,6	16	54	45	6	2	66,24	050				
5	1,0	3	4,6	16	54	45	6	2	66,24	052				
5	1,5	3	4,6	16	54	45	6	2	66,24	054				
5	0,5	3	4,6	37	75	45	6	2			92,14	051		
5	1,0	2	4,6	37	75	45	6	2			92,14	053		
5	1,5	3	4,6	37	75	45	6	2			92,14	055		
6	0,5	4	5,6	16	54	45	6	2	66,24	060				
6	1,0	4	5,6	16	54	45	6	2	66,24	063				
6	2,0	4	5,6	16	54	45	6	2	66,24	066				
6	0,5	4	5,6	47	85	45	6	2			92,14	061		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	6	2			92,14	064		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	6	2			92,14	067		
6	0,5	4	5,6	47	85	45	8	2			124,60	069		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	8	2			124,60	070		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	8	2			124,60	071		
6	0,5	4	5,6	62	100	45	6	2					106,90	062
6	1,0	4	5,6	62	100	45	6	2					106,90	065
6	2,0	4	5,6	62	100	45	6	2					106,90	068
8	0,5	4	7,6	20	58	45	8	2	80,46	080				
8	1,0	4	7,6	20	58	45	8	2	80,46	082				

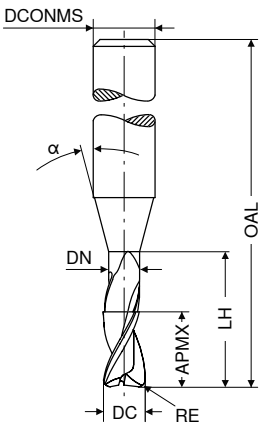
Stahl			
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

→ v_c/f_z Seite 350–356

14

Torusfräser

W | λ_s=45° γ_s=15° | ZEFP





DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 902 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 902 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 902 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR	
8	2,0	4	7,6	20	58	45	8	2	80,46	084				
8	0,5	4	7,6	62	100	45	8	2					125,70	081
8	1,0	4	7,6	62	100	45	8	2					125,70	083
8	2,0	4	7,6	62	100	45	8	2					125,70	085
8	2,0	4	7,6	62	100	45	10	2					174,10	086
10	1,0	6	9,6	18	66	45	10	2	100,50	100				
10	2,0	6	9,6	18	66	45	10	2	100,50	103				
10	3,0	6	9,6	18	66	45	10	2	100,50	106				
10	1,0	6	9,6	58	100	45	10	2			173,10	101		
10	2,0	6	9,6	58	100	45	10	2			173,10	104		
10	3,0	6	9,6	58	100	45	10	2			173,10	107		
10	1,0	6	9,6	78	120	45	10	2					202,80	102
10	2,0	6	9,6	78	120	45	10	2					202,80	105
10	3,0	6	9,6	78	120	45	10	2					202,80	108
10	1,0	6	9,6	78	120	45	12	2					264,60	109
10	2,0	6	9,6	78	120	45	12	2					264,60	110
10	3,0	6	9,6	78	120	45	12	2					264,60	111
12	1,0	8	11,5	26	73	45	12	2	147,80	120				
12	2,0	8	11,5	26	73	45	12	2	147,80	123				
12	3,0	8	11,5	26	73	45	12	2	147,80	126				
12	4,0	8	11,5	26	73	45	12	2	147,80	129				
12	1,0	8	11,5	53	100	45	12	2			220,50	121		
12	2,0	8	11,5	53	100	45	12	2			220,50	124		
12	3,0	8	11,5	53	100	45	12	2			220,50	127		
12	4,0	8	11,5	53	100	45	12	2			220,50	130		
12	1,0	8	11,5	73	120	45	12	2					264,60	122
12	2,0	8	11,5	73	120	45	12	2					264,60	125
12	3,0	8	11,5	73	120	45	12	2					264,60	128
12	4,0	8	11,5	73	120	45	12	2					264,60	131
12	1,0	8	11,5	103	150	45	16	2					535,60	132
12	2,0	8	11,5	103	150	45	16	2					535,60	133
12	3,0	8	11,5	103	150	45	16	2					535,60	134
12	4,0	8	11,5	103	150	45	16	2					535,60	135

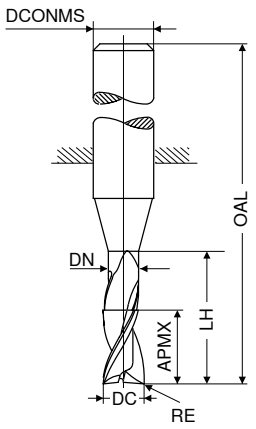
Stahl			
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle	●	●	●
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet			

→ v_c/f_z Seite 350–356

Torusfräser











Werksnorm



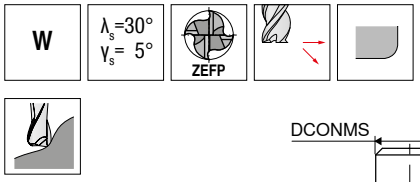
V1

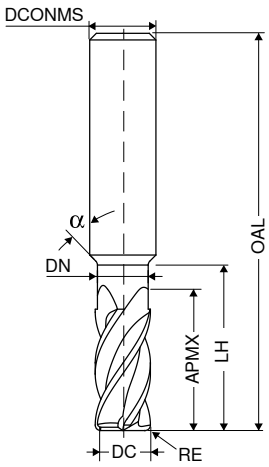
DC h10	RE	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-Nr. 52 765 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
2	0,3	8	1,8	31	60	2	2	147,80	**021**
3	0,5	12	2,8	41	70	3	2	155,50	**032**
4	0,5	15	3,8	51	80	4	2	194,00	**042**
5	0,5	20	4,8	71	100	5	2	222,60	**052**
6	0,8	20	5,8	63	100	6	2	243,60	**063**
8	1,0	20	7,8	83	120	8	2	322,90	**084**
10	1,0	25	9,8	99	140	10	2	410,10	**104**
12	1,5	25	11,8	104	150	12	2	543,40	**125**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 348

Torusfräser













Werksnorm



Werksnorm



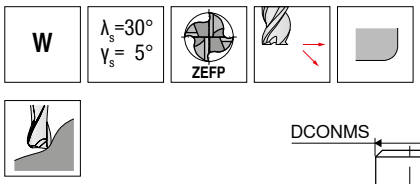
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	V0 Artikel-Nr. 50 911 ...		V0 Artikel-Nr. 50 911 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
4	0,5	8	3,8	12	54	45	6	4	133,30	040		
4	1,0	8	3,8	12	54	45	6	4	133,30	041		
4	0,5	10	3,8	37	75	45	6	4			159,90	042
4	1,0	10	3,8	37	75	45	6	4			159,90	043
5	0,5	9	4,8	16	54	45	6	4	133,30	050		
5	1,0	9	4,8	16	54	45	6	4	133,30	051		
5	1,5	9	4,8	16	54	45	6	4	133,30	052		
5	0,5	12	4,8	37	75	45	6	4			159,90	053
5	1,0	12	4,8	37	75	45	6	4			159,90	054
5	1,5	12	4,8	37	75	45	6	4			159,90	055
6	0,5	10	5,6	16	54	45	6	4	133,30	060		
6	1,0	10	5,6	16	54	45	6	4	133,30	061		
6	1,5	10	5,6	16	54	45	6	4	133,30	062		
6	2,0	10	5,6	16	54	45	6	4	133,30	063		
6	0,5	12	5,6	62	100	45	6	4			176,30	064
6	1,0	12	5,6	62	100	45	6	4			176,30	065
6	1,5	12	5,6	62	100	45	6	4			176,30	066
6	2,0	12	5,6	62	100	45	6	4			176,30	067
7	0,5	11	6,6	20	58	45	8	4	176,30	070		
7	1,0	11	6,6	20	58	45	8	4	176,30	071		
7	1,5	11	6,6	20	58	45	8	4	176,30	072		
7	2,0	11	6,6	20	58	45	8	4	176,30	073		
7	0,5	14	6,6	62	100	45	8	4			222,60	074
7	1,0	14	6,6	62	100	45	8	4			222,60	075
7	1,5	14	6,6	62	100	45	8	4			222,60	076
7	2,0	14	6,6	62	100	45	8	4			222,60	077
8	0,5	12	7,6	20	58	45	8	4	176,30	080		
8	1,0	12	7,6	20	58	45	8	4	176,30	081		
8	1,5	12	7,6	20	58	45	8	4	176,30	086		
8	2,0	12	7,6	20	58	45	8	4	176,30	083		
8	0,5	14	7,6	62	100	45	8	4			222,60	084
8	1,0	14	7,6	62	100	45	8	4			222,60	085
8	1,5	14	7,6	62	100	45	8	4			222,60	082
8	2,0	14	7,6	62	100	45	8	4			222,60	087
10	0,5	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	100		
10	1,0	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	101		
10	1,5	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	107		
10	2,0	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	103		
10	3,0	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	104		
10	0,5	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	105
10	1,0	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	106

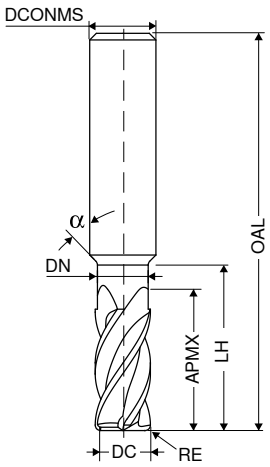
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

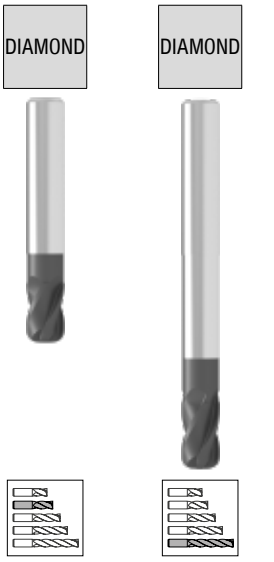
→ v_c/f_z Seite 348

Fortsetzung nächste Seite

Torusfräser







DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 911 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 911 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
10	1,5	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	102
10	2,0	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	108
10	3,0	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	109
12	0,5	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	120		
12	1,0	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	121		
12	1,5	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	127		
12	2,0	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	123		
12	4,0	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	124		
12	0,5	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	125
12	1,0	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	126
12	1,5	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	122
12	2,0	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	128
12	4,0	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	129

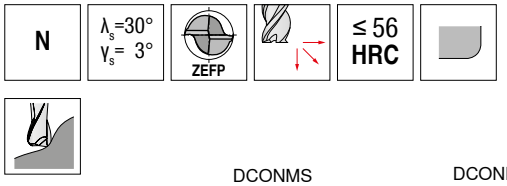
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

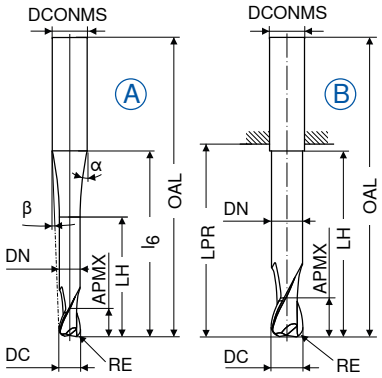
→ v_c/f_z Seite 348

14

Torusfräser

▲ Radiuskontur: ±0.005 mm
▲ für Ø ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α und β: ±0,5°













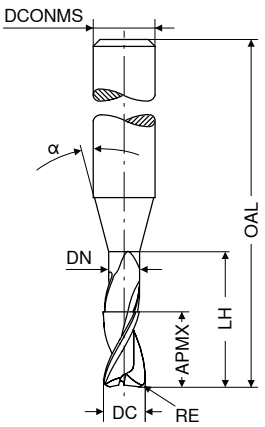
DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Abb.	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 730 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 734 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR	
0,5	0,10	1,0	0,45	2,0	20	57	10,0	8,5	6	2	A	132,30	005		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	20	57	10,0	8,0	6	2	A	123,50	010		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4,0	6	2	A			131,30	010
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7,0	6	2	A	117,90	015		
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			124,60	015
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	20	57	12,0	6,5	6	2	A	98,75	020		
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	40	80	4,0	3,0	6	2	A			109,80	020
3,0	0,50	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5,0	6	2	A	95,34	030		
3,0	0,50	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			106,60	030
4,0	0,50	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	89,06	041		
4,0	0,50	4,0	3,80	20,0	40	80	4,0	1,5	6	2	A			105,70	041
4,0	1,00	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	93,35	040		
4,0	1,00	4,0	3,80	20,0	40	80	4,0	1,5	6	2	A			103,60	040
5,0	1,00	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	87,62	051		
5,0	1,00	5,0	4,70	25,0	40	80	3,0	1,0	6	2	A			104,40	051
5,0	1,50	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	91,59	050		
5,0	1,50	5,0	4,70	25,0	40	80	3,0	1,0	6	2	A			108,10	050
6,0	1,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	81,57	961		
6,0	1,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			99,30	961
6,0	2,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	85,42	060		
6,0	2,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			104,00	060
6,0	2,00	6,0	5,60	25,0	60	100	2,0	1,0	8	2	A			127,80	061
8,0	1,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	112,40	082		
8,0	1,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			131,30	082
8,0	2,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	119,10	080		
8,0	2,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			129,00	080
8,0	2,00	7,0	7,60	30,0	75	120	2,0	1,0	10	2	A			180,80	081
8,0	2,50	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			120,10	083
10,0	1,50	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	166,50	102		
10,0	1,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			179,60	102
10,0	2,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			164,20	104
10,0	3,00	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	162,00	100		
10,0	3,00	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			151,00	103
10,0	3,00	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			175,20	100
10,0	3,00	8,0	9,60	40,0	110	160	1,0	0,5	12	2	A			266,80	101
12,0	1,50	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	202,80	122		
12,0	1,50	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			262,30	122
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	206,10	120		
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0	40	92	37,0	3,5	16	2	A	282,20	121		
12,0	4,00	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			257,90	120
12,0	4,00	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1,0	16	2	A			426,60	121
16,0	5,00	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	277,80	160		
16,0	5,00	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			426,60	160

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

→ v_c/f_z Seite 350–356

Torusfräser

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 54 HRC











									Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 649 ...		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 649 ...	
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	6	2	75,61	**921**		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	6	2	76,16	**022**		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	6	2	76,81	**023**		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	6	2	78,04	**024**		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	6	2	75,61	**031**		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	6	2	76,16	**032**		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	6	2	76,81	**033**		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	6	2	78,04	**034**		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	6	2	75,61	**041**		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	6	2	76,16	**042**		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	6	2	76,81	**043**		
0,4	0,04	0,4	0,45	4,0	55	15	6	2	78,04	**044**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	6	2	73,74	**051**		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	6	2	74,39	**052**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	6	2	75,61	**053**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	6	2	76,16	**054**		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	6	2	63,48	**061**		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	6	2	63,48	**960**		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	6	2			67,34	**063**
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	6	2	73,07	**961**		
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	6	2	61,71	**081**		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	6	2	63,48	**980**		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	6	2			68,66	**083**
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	6	2	73,07	**981**		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	6	2	61,71	**101**		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	6	2	63,48	**010**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	6	2			65,24	**103**
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	6	2			70,97	**011**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	6	2			73,07	**105**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	6	2	61,71	**121**		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	6	2	63,48	**012**		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	6	2	68,66	**123**		
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	6	2			73,07	**013**
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	6	2	61,71	**131**		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	6	2	63,48	**132**		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	6	2			68,66	**133**
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	6	2			73,07	**134**
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	6	2	63,48	**151**		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	6	2	63,48	**015**		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	6	2			73,07	**153**
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	6	2			73,07	**016**

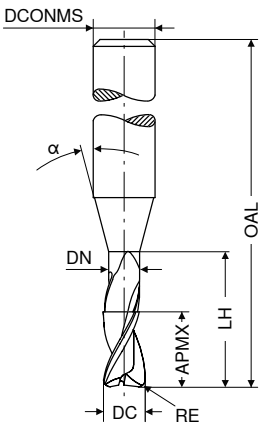
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet	○	○

→ v_c/f_z Seite 350–356

14

Torusfräser

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 54 HRC






	Ti1000	Ti1000
	Werksnorm	Werksnorm
	HA	HA
	V0	V0
	Artikel-Nr. 50 649 ...	Artikel-Nr. 50 649 ...
	EUR	EUR

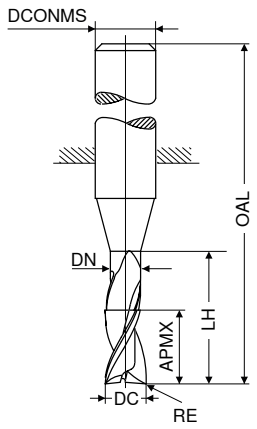
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP				
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	6	2	63,48	161		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	6	2	63,48	162		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	6	2			68,66	163
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	6	2			73,07	164
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	6	2	61,71	181		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	6	2	63,48	182		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	6	2			68,66	183
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	6	2			73,07	184
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	6	2	61,71	201		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	6	2	63,48	202		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	6	2	63,48	020		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	6	2			73,07	204
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	6	2			73,07	021
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	6	2	63,48	231		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	6	2	65,24	232		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	6	2			73,07	233
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	6	2			73,07	234
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	65,24	301		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	73,07	302		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			79,25	303
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			82,67	304
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	73,07	401		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	73,07	402		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			82,67	403
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			85,09	404
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	73,07	501		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	73,07	502		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			85,09	503
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			89,39	504
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	73,07	601		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			82,67	602
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			89,39	603
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			92,14	604

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

→ v_c/f_z Seite 350–356

Torusfräser

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 68 HRC





								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HA		HA	
								V0		V0		V0	
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 50 651 ...		Artikel-Nr. 50 651 ...		Artikel-Nr. 50 651 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
2	0,3	2	1,8	7	50	6	2	53,24	020				
2	0,5	2	1,8	7	50	6	2	53,24	021				
2	0,3	2	1,8	7	60	6	2			53,24	022		
2	0,5	2	1,8	7	60	6	2			53,24	023		
2	0,3	2	1,8	7	85	6	2					77,59	024
2	0,5	2	1,8	7	85	6	2					77,59	025
3	0,3	2	2,8	7	50	6	2	53,24	030				
3	0,5	2	2,8	7	50	6	2	53,24	031				
3	0,3	2	2,8	12	60	6	2			53,24	032		
3	0,5	2	2,8	12	60	6	2			53,24	033		
3	0,3	2	2,8	12	85	6	2					77,59	034
3	0,5	2	2,8	12	85	6	2					77,59	035
4	0,3	3	3,8	13	54	6	2	53,24	040				
4	0,5	3	3,8	13	54	6	2	53,24	041				
4	1,0	3	3,8	13	54	6	2	53,24	042				
4	0,3	3	3,8	20	75	6	2			74,62	043		
4	0,5	3	3,8	20	75	6	2			74,62	044		
4	1,0	3	3,8	20	75	6	2			74,62	045		
4	0,3	3	3,8	20	85	6	2					77,59	046
4	0,5	3	3,8	20	85	6	2					77,59	047
4	1,0	3	3,8	20	85	6	2					77,59	048
5	0,5	3	4,6	13	54	6	2	53,24	050				
5	1,0	3	4,6	13	54	6	2	53,24	051				
5	1,5	3	4,6	13	54	6	2	53,24	052				
5	1,0	3	4,6	20	75	6	2			74,62	053		
5	1,5	3	4,6	20	75	6	2			74,62	054		
6	0,5	4	5,6	14	54	6	2	53,24	060				
6	1,0	4	5,6	14	54	6	2	53,24	061				
6	2,0	4	5,6	14	54	6	2	53,24	062				
6	0,5	4	5,6	45	85	6	2			74,62	066		
6	1,0	4	5,6	45	85	6	2			100,40	067		
6	2,0	4	5,6	45	85	6	2			74,62	068		
6	0,5	4	5,6	25	100	6	2					86,62	069
6	1,0	4	5,6	25	100	6	2					86,62	070
6	2,0	4	5,6	25	100	6	2					86,62	071
6	0,5	4	5,6	25	85	8	2			100,40	063		
6	1,0	4	5,6	25	85	8	2			74,62	064		
6	2,0	4	5,6	25	85	8	2			100,40	065		
8	0,5	4	7,6	16	58	8	2	65,02	080				
8	1,0	4	7,6	16	58	8	2	65,02	081				
8	2,0	4	7,6	16	58	8	2	65,02	082				

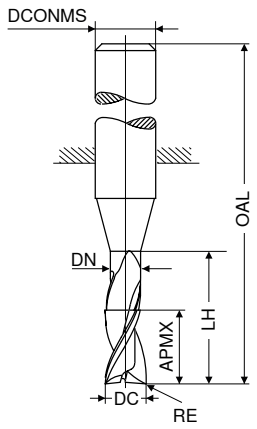
Stahl	●	●	●
Rostfrei	○	○	○
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○

→ v_c/f_z Seite 350–356

14

Torusfräser

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 68 HRC





								Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
								HA		HA		HA	
								V0		V0		V0	
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-Nr. 50 651 ...		Artikel-Nr. 50 651 ...		Artikel-Nr. 50 651 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
8	0,5	4	7,6	50	100	8	2					138,80	083
8	2,0	4	7,6	50	100	8	2					101,00	084
8	1,0	4	7,6	30	100	10	2					138,80	085
8	2,0	4	7,6	30	100	10	2					136,80	086
10	1,0	6	9,6	18	66	10	2	80,89	100				
10	3,0	6	9,6	18	66	10	2	80,89	101				
10	1,0	6	9,6	50	100	10	2			137,80	102		
10	2,0	6	9,6	50	100	10	2			80,89	103		
10	3,0	6	9,6	50	100	10	2			137,80	104		
10	1,0	6	9,6	60	120	10	2					165,40	105
10	2,0	6	9,6	60	120	10	2					137,80	106
10	3,0	6	9,6	60	120	10	2					169,70	107
10	1,0	6	9,6	30	120	12	2					213,80	108
10	2,0	6	9,6	30	120	12	2					213,80	109
10	3,0	6	9,6	30	120	12	2					213,80	110
12	1,0	8	11,5	18	73	12	2	119,10	120				
12	2,0	8	11,5	18	73	12	2	119,10	121				
12	3,0	8	11,5	18	73	12	2	119,10	122				
12	4,0	8	11,5	18	73	12	2	119,10	123				
12	1,0	8	11,5	45	100	12	2			177,50	124		
12	2,0	8	11,5	45	100	12	2			177,50	125		
12	3,0	8	11,5	45	100	12	2			177,50	126		
12	4,0	8	11,5	45	100	12	2			177,50	127		
12	1,0	8	11,5	70	120	12	2					213,80	128
12	2,0	8	11,5	70	120	12	2					213,80	129
12	3,0	8	11,5	70	120	12	2					213,80	130
12	4,0	8	11,5	70	120	12	2					213,80	131
12	1,0	8	11,5	35	150	16	2					432,10	132
12	2,0	8	11,5	35	150	16	2					432,10	133
12	3,0	8	11,5	35	150	16	2					432,10	134
12	4,0	8	11,5	35	150	16	2					432,10	135

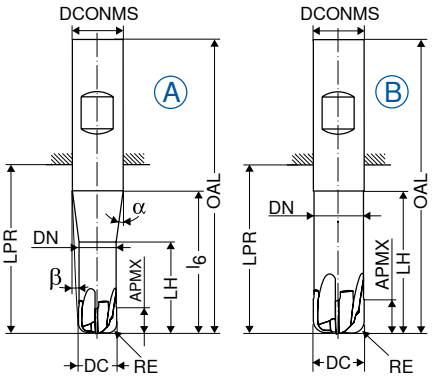
Stahl	●	●	●
Rostfrei	○	○	○
Eisenguss	●	●	●
NE-Metalle	○	○	○
Hochwarmfest	○	○	○
Stahl gehärtet	○	○	○

→ v_c/f_z Seite 350–356

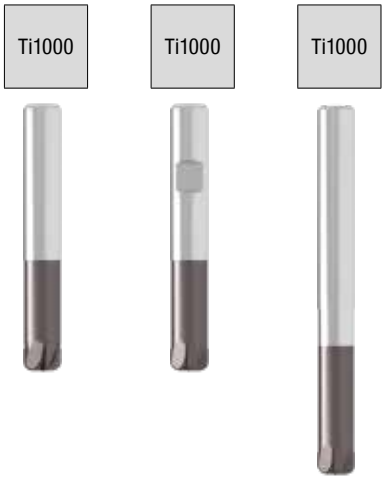
Torusfräser

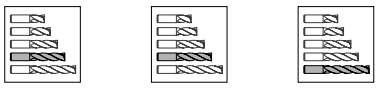
- ▲ Radiuskontur: ±0.005 mm
- ▲ Hochleistungswerkzeug zum Abzeilen
- ▲ für Ø ≤ 5,0 mm, Winkeltoleranz α und β: ±0,5°

H | λ_s = 0° γ_s = −2° | ZEFP | ≤ 66 HRC



LPR bei Schaft DIN 6535 HB





Werksnorm | Werksnorm | Werksnorm

HA | HB | HA

DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Abb.	V1 Artikel-Nr. 52 732 ...		V1 Artikel-Nr. 52 733 ...		V1 Artikel-Nr. 52 732 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR		EUR	
3	0,75	2,0	2,8	10	20	21	57	11,5	5,0	6	4	A	97,09	033	97,09	033		
4	1,00	2,5	3,8	12	20	21	57	11,0	3,5	6	4	A	97,09	044	97,09	044		
5	1,25	3,0	4,7	14	20	21	57	10,0	2,0	6	4	A	100,20	055	100,20	055		
6	1,50	4,0	5,6	20		21	57			6	4	B	101,40	065	101,40	065		
6	1,50	4,0	5,6	30		44	80			6	4	B					94,90	066
8	1,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	127,80	084				
8	1,00	5,0	7,6	35		44	80			8	4	B					129,00	085
8	2,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	140,00	086	140,00	086		
8	2,00	5,0	7,6	35		44	80			8	4	B					129,00	087
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	145,50	104				
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	162,00	105				
10	1,00	6,0	9,6	45		60	100			10	4	B					162,00	106
10	1,00	6,0	9,6	45		60	100			10	6	B					184,10	110
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	159,90	107	159,90	107		
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	162,00	108				
10	2,50	6,0	9,6	45		60	100			10	4	B					164,20	109
10	2,50	6,0	9,6	45		60	100			10	6	B					184,10	111
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	187,30	124				
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	228,10	125				
12	1,00	7,0	11,5	50		55	100			12	4	B					205,00	130
12	1,00	7,0	11,5	50		55	100			12	8	B					256,80	132
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	203,80	128	203,80	128		
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	228,10	129				
12	3,00	7,0	11,5	50		55	100			12	4	B					205,00	131
12	3,00	7,0	11,5	50		55	100			12	8	B					256,80	133
16	4,00	8,0	15,5	40		44	92			16	4	B	307,50	169	307,50	169		
16	4,00	8,0	15,5	60		72	120			16	4	B					299,80	170
16	4,00	8,0	15,5	60		72	120			16	8	B					359,30	171

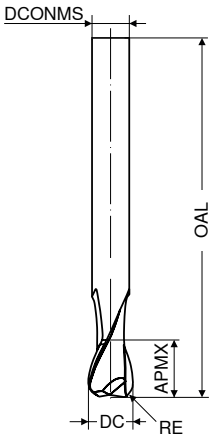
Stahl	●	●	●
Rostfrei			
Eisenguss	○	○	○
NE-Metalle	○	○	○
Hochwarmfest			
Stahl gehärtet	●	●	●

→ v_c/f_z Seite 350–356

Zwischenmaß-Torusfräser

▲ mit reduziertem Schaft-Ø für variablen Einsatz in unterschiedlichen Auskraglängen!

H | λ_s=45° γ_s=12° | ZEFP | ≤ 56 HRC | Ti1000





Werksnorm

HA

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	V1 Artikel-Nr. 52 107 ... EUR	
7	0,5	9	120	6	4	120,10	075
7	1,0	9	120	6	4	120,10	076
7	1,5	9	120	6	4	120,10	077
9	0,5	12	135	8	4	155,50	095
9	1,0	12	135	8	4	155,50	096
9	1,5	12	135	8	4	155,50	097
11	1,0	15	150	10	4	200,60	115
11	1,5	15	150	10	4	200,60	116
11	2,0	15	150	10	4	200,60	117
13	1,0	18	160	12	4	256,80	135
13	1,5	18	160	12	4	256,80	136
13	2,0	18	160	12	4	256,80	137
15	1,0	21	160	14	4	292,00	156
15	1,5	21	160	14	4	292,00	157
15	2,0	21	160	14	4	292,00	158
17	1,0	24	180	16	4	349,30	176
17	1,5	24	180	16	4	349,30	177
17	2,0	24	180	16	4	349,30	178
17	3,0	24	180	16	4	349,30	179

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

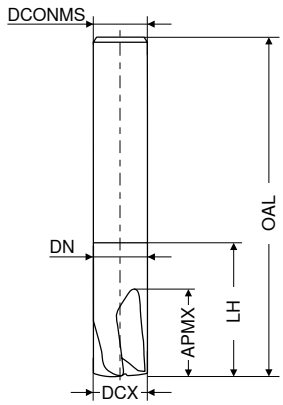
→ v_c/f_z Seite 350–356

Hochvorschubfräser

- APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe
- für Vorschübe pro Zahn (f_z) bis 1 mm
- Schruppen in großen Tiefen
- sehr gute Laufruhe
- r_{3D} = zu programmierender Eckenradius













Werksnorm

HA

V1

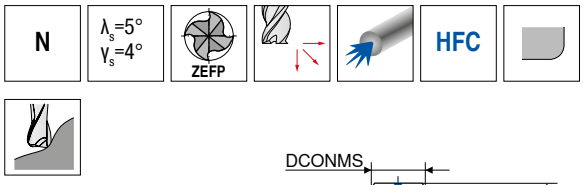
DCX $_{h6}$ mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Artikel-Nr. 56 900 ...	EUR	
6	0,50	6	5,8	21	57	6	4		86,07	**060**
8	0,70	8	7,8	27	63	8	4		108,40	**080**
10	0,85	10	9,8	32	72	10	4		122,30	**100**
12	1,00	12	11,8	38	83	12	4		156,50	**120**
16	1,40	16	15,8	50	92	16	4		233,60	**160**

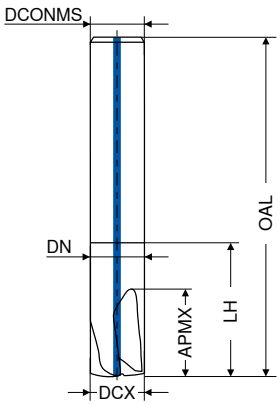
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	●

→ v_c/f_z Seite 346+347

Hochvorschubfräser

- ▲ APMX entspricht nicht der maximalen Schnitttiefe
- ▲ für Vorschübe pro Zahn (f_z) bis 1 mm
- ▲ Schruppen in großen Tiefen
- ▲ sehr gute Laufruhe
- ▲ r_{3D} = zu programmierender Eckenradius













Werksnorm | Werksnorm

HA | HA

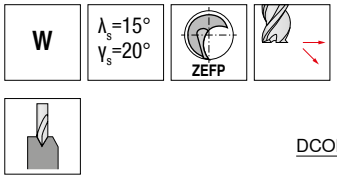
V1 | V1

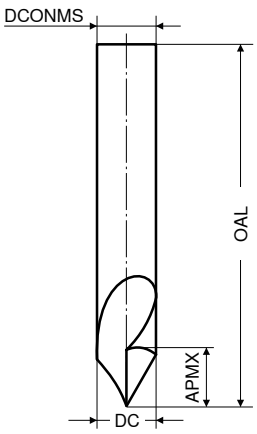
DCX h6 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 56 902 ... EUR		Artikel-Nr. 56 904 ... EUR	
6	0,50	6	5,8	21	57	6	4	90,49	**060**		
6	0,50	6	5,8	64	100	6	4			101,10	**060**
8	0,70	8	7,8	27	63	8	4	112,40	**080**		
8	0,70	8	7,8	64	100	8	4			127,80	**080**
10	0,85	10	9,8	32	72	10	4	143,30	**100**		
10	0,85	10	9,8	60	100	10	4			158,70	**100**
12	1,00	12	11,8	38	83	12	4	180,80	**120**		
12	1,00	12	11,8	65	110	12	4			206,10	**120**
16	1,40	16	15,8	50	92	16	4	337,30	**160**		
16	1,40	16	15,8	65	150	16	4			361,50	**160**

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

→ v_c/f_z Seite 346+347

Gravierfräser 60°







DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 195 ... EUR	
3	15	50	3	1	38,91	**030**
4	18	50	4	1	41,43	**040**
6	20	54	6	1	44,53	**060**

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

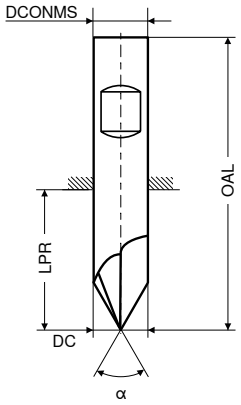
→ v_c/f_z Seite 350–353

NC-Entgrater

N

λ_s=0°
γ_s=0°





Ti1000 Ti1000 Ti1000



DC h6	OAL	LPR	DCONMS h6	ZEFP	α = 60° Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 150 ... EUR		α = 60° Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 153 ... EUR		α = 90° Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 151 ... EUR		α = 90° Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 154 ... EUR		α = 120° Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 152 ... EUR		α = 120° Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 155 ... EUR	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4	50	22	4	4	26,33	040 [1]	35,38	040 [1]	26,33	040 [1]	35,38	040 [1]	26,33	040 [1]	35,38	040 [1]
6	54	18	6	4	33,96	060 [2]	47,16	060	33,96	060 [2]	47,16	060	33,96	060 [2]	47,16	060
8	59	23	8	4	40,11	080 [2]	57,53	080	40,11	080 [2]	57,53	080	40,11	080 [2]	57,53	080
10	60	20	10	4	49,60	100 [2]	70,10	100	49,60	100 [2]	70,10	100	49,60	100 [2]	70,10	100
12	70	25	12	4	69,76	120 [2]	95,34	120	69,76	120 [2]	95,34	120	69,76	120 [2]	95,34	120

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

1) Schaftausführung DIN 6535 HA
2) im Satz enthalten

→ v_c/f_z Seite 350–353

VHM-NC-Entgrater-Sätze, Werksnorm

▲ Sätze bestehend aus Ø 6, Ø 8, Ø 10 und Ø 12 mm



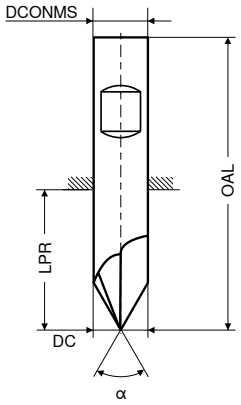
	α = 60° HB V1 Artikel-Nr. 52 150 ... EUR		α = 90° HB V1 Artikel-Nr. 52 151 ... EUR		α = 120° HB V1 Artikel-Nr. 52 152 ... EUR	
	EUR		EUR		EUR	
Satz	195,10	999	195,10	999	195,10	999

NC-Entgrater

N

λ_s=0°
γ_s=0°





Ti1000 Ti1000 Ti1000



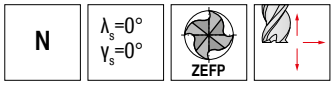
DC h6	OAL	LPR	DCONMS h6	ZEFP	α = 60° Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 940 ... EUR		α = 60° Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 943 ... EUR		α = 90° Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 941 ... EUR		α = 90° Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 944 ... EUR		α = 120° Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 942 ... EUR		α = 120° Werksnorm HB V0 Artikel-Nr. 50 945 ... EUR	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4	54	26	4	4	24,69	040 [1]	32,96	040 [1]	24,69	040 [1]	32,96	040 [1]	24,69	040 [1]	32,96	040 [1]
6	54	18	6	4	32,07	060	44,53	060	32,07	060	44,53	060	32,07	060	44,53	060
8	58	22	8	4	37,80	080	54,01	080	37,80	080	54,01	080	37,80	080	54,01	080
10	66	26	10	4	46,61	100	65,69	100	46,61	100	65,69	100	46,61	100	65,69	100
12	73	28	12	4	65,24	120	89,17	120	65,24	120	89,17	120	65,24	120	89,17	120
Stahl					●		●		●		●		●		●	
Rostfrei					○		○		○		○		○		○	
Eisenguss					●		●		●		●		●		●	
NE-Metalle					○		○		○		○		○		○	
Hochwarmfest					○		○		○		○		○		○	
Stahl gehärtet							○				○				○	

1) Schaftausführung DIN 6535 HA

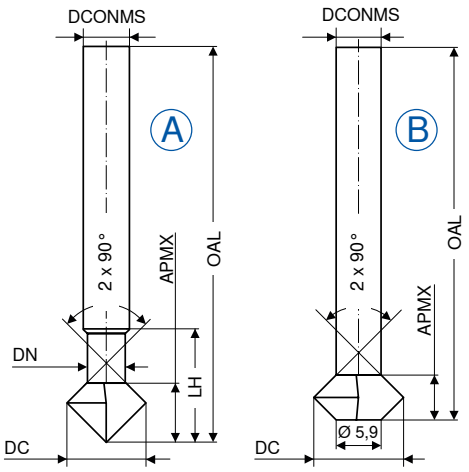
→ v_c/f_z Seite 350–353

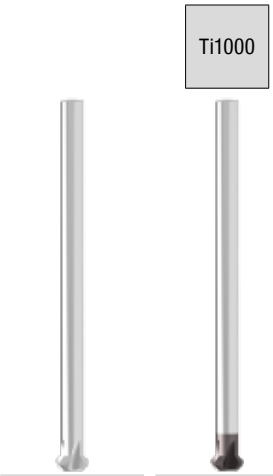
14

NC-Vor- und Rückwärtsentgrater







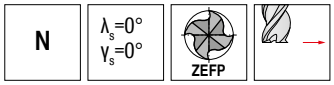


DC	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	Abb.	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 158 ...		Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 159 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR	
3	2,0	2,2	12,0	75	4	4	A	53,89	**030**	60,94	**030**
4	2,7	2,9	17,7	75	4	4	A	53,89	**040**	62,05	**040**
5	3,0	3,9	18,0	75	5	4	A	55,21	**050**	63,26	**050**
6	4,0	3,9	19,0	100	6	4	A	67,34	**060**	75,61	**060**
8	2,0			100	6	4	B	87,72	**080**	98,09	**080**
10	4,0			100	6	4	B	109,30	**100**	122,30	**100**
12	6,0			100	6	4	B	131,30	**120**	145,50	**120**

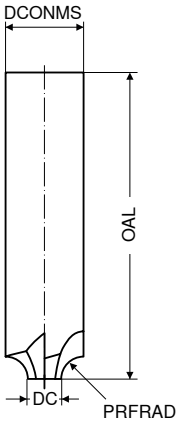
Stahl	●	●
Rostfrei	○	○
Eisenguss	●	●
NE-Metalle	○	○
Hochwarmfest	○	○
Stahl gehärtet		○

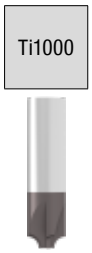
→ v_c/f_z Seite 350–353

Viertelrund-Profilfräser, konkav









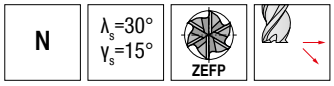
PRFRAD +/-0,02	DC	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 249 ...
mm	mm	mm	mm		EUR
0,50	7,0	70	8	4	117,90 **005**
1,00	6,0	70	8	4	117,90 **010**
1,25	7,5	75	10	4	129,00 **012**
1,50	7,0	75	10	4	125,70 **015**
2,00	6,0	75	10	4	125,70 **020**
2,50	7,0	73	12	4	140,00 **025**
3,00	6,0	73	12	4	140,00 **030**
3,50	9,0	80	16	4	176,30 **035**
4,00	8,0	80	16	4	176,30 **040**
4,50	7,0	80	16	4	176,30 **045**
5,00	10,0	80	20	4	251,30 **050**
6,00	8,0	80	20	4	251,30 **060**

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

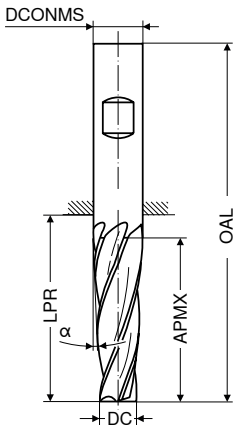
→ v_c/f_z Seite 350–353

14

Gesenkfräser











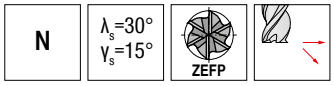
DC ±0,1 mm	α°	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 291 ...	EUR	Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 291 ...	EUR
2,0	0,5	10	22	50	3	4	000	80,46		
2,5	0,5	10	22	50	3	4	001	77,37		
2,5	0,5	20	32	60	4	4	002	102,00		
3,0	0,5	20	32	60	4	4	003	104,70		
4,0	0,5	20	32	60	5	4	004	107,60		
5,0	0,5	30	34	75	6	6			005	121,30
6,0	0,5	30	35	75	8	6			006	123,50
8,0	0,5	30	35	80	10	6			007	130,00
10,0	0,5	30	36	85	12	6			008	149,90
12,0	0,5	30	36	85	14	6			009	189,60
12,0	0,5	50	57	110	14	6			010	201,80
16,0	0,5	60	72	120	18	6			011	295,40
2,0	1	10	22	50	3	4	100	80,46		
2,5	1	10	22	50	3	4	101	77,37		
2,5	1	20	32	60	4	4	102	102,00		
3,0	1	20	32	60	4	4	103	104,70		
3,5	1	20	32	60	5	4	104	107,60		
4,0	1	20	32	60	5	4	105	107,60		
4,5	1	20	29	65	6	6			106	109,30
5,0	1	25	29	70	6	6			107	121,30
6,0	1	30	36	75	8	6			108	121,30
8,0	1	30	36	80	10	6			109	130,00
10,0	1	30	36	85	12	6			110	149,90
12,0	1	30	36	85	14	6			111	189,60
12,0	1	50	55	110	14	6			112	201,80
16,0	1	55	61	115	18	6			113	295,40
2,0	1,5	10	22	50	3	4	200	80,46		
2,5	1,5	10	22	50	4	4	201	88,39		
2,5	1,5	20	32	60	4	4	202	102,00		
3,0	1,5	20	32	60	4	4	203	104,70		
3,5	1,5	20	32	60	5	4	204	107,60		
4,0	1,5	20	32	60	5	4	205	107,60		
4,5	1,5	20	25	65	6	4			206	109,30
5,0	1,5	30	36	75	8	6			207	121,30
6,0	1,5	30	36	75	8	6			208	121,30
8,0	1,5	30	36	80	10	6			209	130,00
10,0	1,5	30	36	85	12	6			210	149,90
12,0	1,5	30	36	85	14	6			211	189,60
12,0	1,5	50	56	110	16	6			212	218,30
16,0	1,5	60	68	125	20	6			213	332,80
2,0	2	10	22	50	3	4	301	80,46		
2,5	2	10	22	50	4	4	302	88,39		
2,5	2	20	32	60	4	4	303	102,00		
3,0	2	20	32	60	5	4	304	107,60		
3,5	2	20	32	60	5	4	305	107,60		
4,0	2	20	27	65	6	4			306	109,30
4,5	2	30	37	75	8	4			307	121,30
5,0	2	30	37	75	8	6			308	121,30
6,0	2	28	32	75	8	6			309	121,30
8,0	2	28	33	75	10	6			310	130,00
10,0	2	28	33	85	12	6			311	149,90
12,0	2	28	33	85	14	6			312	189,60
12,0	2	50	56	110	16	6			313	207,30

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

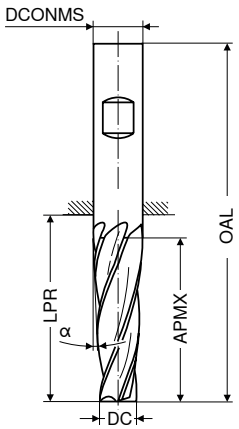
→ v_c/f_z Seite 350–353

Fortsetzung nächste Seite

Gesenkfräser











DC ±0,1 mm	α°	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Werksnorm HA V1 Artikel-Nr. 52 291 ... EUR		Werksnorm HB V1 Artikel-Nr. 52 291 ... EUR	
16,0	2	55	62	115	20	6			325,10	314
2,0	2,5	15	22	50	4	4	89,94	401		
2,5	2,5	20	32	60	5	4	103,70	402		
3,0	2,5	20	32	60	5	4	107,60	403		
4,0	2,5	20	26	65	6	4			109,30	404
5,0	2,5	30	35	75	8	6			121,30	405
6,0	2,5	30	36	80	10	6			121,30	406
8,0	2,5	30	36	85	12	6			149,90	407
10,0	2,5	40	46	100	14	6			189,60	408
2,0	3	10	22	50	4	4	89,94	500		
2,5	3	10	22	50	4	4	91,81	501		
2,5	3	20	27	65	6	4			108,10	502
3,0	3	25	32	70	6	4			109,30	503
3,0	3	30	38	75	8	4			121,30	504
3,0	3	40	47	85	8	4			130,00	505
4,0	3	25	30	70	8	6			115,80	506
4,0	3	30	35	75	8	6			120,10	507
5,0	3	40	46	90	10	6			149,90	508
6,0	3	30	36	80	10	6			130,00	509
8,0	3	30	36	85	12	6			149,90	510
8,0	3	50	57	110	14	6			196,30	511
10,0	3	30	36	85	14	6			189,60	512
10,0	3	50	57	110	16	6			227,00	513
12,0	3	30	38	90	16	6			206,10	514
12,0	3	50	57	110	18	6			285,50	515
2,5	4	25	30	65	6	4			115,80	601
3,0	4	20	26	65	6	4			115,80	602
3,5	4	25	32	70	8	4			126,80	603
4,0	4	28	33	70	8	6			138,80	604
5,0	4	30	36	85	10	6			143,30	605
5,0	4	45	51	100	12	6			164,20	606
6,0	4	30	38	84	12	6			161,00	607
6,0	4	50	58	110	14	6			205,00	608
8,0	4	30	38	84	14	6			199,50	609
8,0	4	50	58	110	16	6			240,20	610
10,0	4	30	39	93	16	6			221,50	611
10,0	4	50	58	114	18	6			305,30	612
2,5	5	20	25	65	6	4			115,80	701
3,0	5	28	34	70	8	4			126,80	702
3,5	5	30	38	80	10	4			140,00	703
4,0	5	30	36	80	10	6			140,00	704
4,5	5	30	36	80	10	6			140,00	705
5,0	5	30	38	84	12	6			164,20	706
5,0	5	40	46	100	12	6			166,50	707
6,0	5	30	36	93	12	6			164,20	708
6,0	5	55	62	110	16	6			240,20	709
8,0	5	30	38	90	14	6			201,80	710
8,0	5	50	58	114	18	6			305,30	711
10,0	5	30	38	93	16	6			221,50	712
10,0	5	55	63	115	20	6			332,80	713
12,0	5	30	38	93	18	6			233,60	714
12,0	5	45	52	100	20	6			325,10	715

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

14

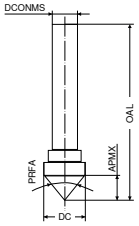
Hartmetall-Frässtifte, ähnlich DIN 8033

Zahnung **Z3**: Ausführung „mittel“

Zahnung **Z6**: Ausführung „kreuzverzahnt“

v_c in m/min = 300–600

KSJ



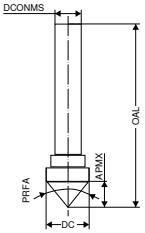

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-Nr. 50 928 ...		U9 Artikel-Nr. 50 928 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	5	52	6	60°	11,36	606	12,56	706
12	10	60	6	60°	15,32	612 1)	16,86	712 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

KSK



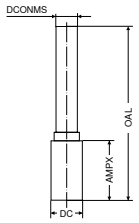

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-Nr. 50 927 ...		U9 Artikel-Nr. 50 927 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	3	52	6	90°	10,86	606	12,01	706
12	6	56	6	90°	13,23	612 1)	14,65	712 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

ZYA



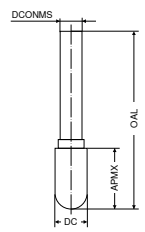

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-Nr. 50 921 ...		U9 Artikel-Nr. 50 921 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	5,45	303	5,99	403
6	13	48	3	9,92	306 1)	10,86	406 1)
6	16	55	6	11,24	606	12,34	706
8	20	65	6	14,33	608 1)	15,76	708 1)
10	20	65	6	16,31	610 1)	17,63	710 1)
12	25	70	6	20,94	612 1)	23,04	712 2)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9
2) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h7

WRC



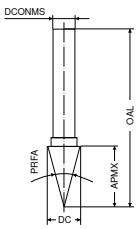

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-Nr. 50 922 ...		U9 Artikel-Nr. 50 922 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	6,86	303	7,56	403
6	13	48	3	11,13	306 1)	12,34	406 1)
6	16	50	6	12,56	606	13,88	706
8	18	63	6	15,98	608 1)	17,63	708 1)
10	20	65	6	18,51	610 1)	20,28	710 1)
12	25	70	6	25,13	612 1)	27,66	712 1)
16	25	70	6	33,51	616 1)	36,81	716 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

SKM



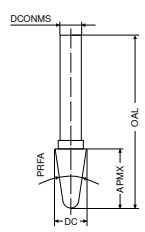

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-Nr. 50 926 ...		U9 Artikel-Nr. 50 926 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	11	40	3	14°	6,65	303	7,27	403
6	13	48	3	23°	9,32	306 1)	10,19	406 1)
6	18	50	6	16°	11,79	606	12,90	706
8	20	65	6	20°	11,13	608 1)	12,34	708 1)
10	20	65	6	25°	13,23	610 1)	14,65	710 1)
12	25	70	6	25°	18,18	612 1)	19,83	712 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

KEL




Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-Nr. 50 923 ...		U9 Artikel-Nr. 50 923 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	14	40	3	6°	6,65	303	7,27	403
6	20	55	3	12°	11,36	306 1)	12,56	406 1)
6	20	50	6	10°	12,56	606	13,88	706
8	20	65	6	14°	17,86	608 1)	19,62	708 1)
10	20	65	6	14°	22,15	610 1)	24,14	710 1)
12	30	75	6	14°	26,56	612 1)	28,98	712 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

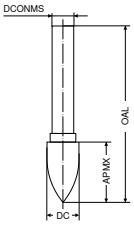
Hartmetall-Frässtifte, ähnlich DIN 8033

Zahnung **Z3**: Ausführung „mittel“

Zahnung **Z6**: Ausführung „kreuzverzahnt“

v_c in m/min = 300–600

SPG



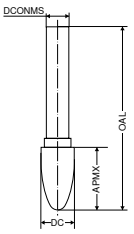

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-Nr. 50 925 ...		U9 Artikel-Nr. 50 925 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	6,43	303	7,04	403
6	13	48	3	9,61	306 1)	10,58	406 1)
6	18	50	6	14,23	606	15,54	706
8	20	65	6	14,33	608 1)	15,76	708 1)
10	20	65	6	17,86	610 1)	19,62	710 1)
12	25	70	6	20,94	612 2)	23,15	712 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9
2) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h7

RBF



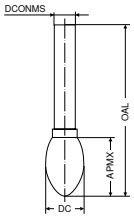

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-Nr. 50 924 ...		U9 Artikel-Nr. 50 924 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	6,65	303	7,27	403
6	13	48	3	10,58	306 1)	11,68	406 1)
6	18	50	6	14,65	606	16,31	706
8	20	65	6	15,65	608 1)	17,31	708 1)
10	20	65	6	18,18	610 1)	19,95	710 1)
12	25	70	6	22,05	612 1)	24,02	712 1)
16	30	75	6	31,41	616 1)	34,50	716 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

TRE



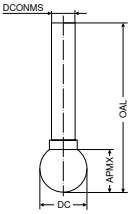

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-Nr. 50 929 ...		U9 Artikel-Nr. 50 929 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	7	40	3	6,65	303	7,27	403
6	10	45	3	9,89	306 1)	10,77	406 1)
6	10	50	6	13,33	606	14,77	706
8	13	58	6	14,88	608 1)	16,42	708 1)
10	16	61	6	16,97	610 1)	18,73	710 1)
12	20	65	6	21,38	612 1)	23,36	712 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

KUD



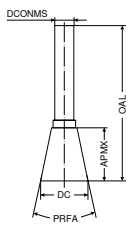

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-Nr. 50 930 ...		U9 Artikel-Nr. 50 930 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	2,7	40,0	3	6,65	303	7,27	403
6	5,4	40,4	3	8,93	306 1)	9,89	406 1)
6	5,0	50,0	6	12,90	606	14,33	706
8	7,2	52,2	6	12,34	608 1)	13,33	708 1)
10	9,0	54,0	6	14,44	610 1)	15,76	710 1)
12	10,8	55,8	6	17,31	612 1)	19,18	712 1)
16	14,4	59,4	6	24,69	616 1)	27,11	716 1)

1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

WKN




Z3


Z6

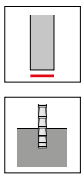
DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-Nr. 50 931 ...		U9 Artikel-Nr. 50 931 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	7	40	3	10°	6,65	303	7,27	403
6	7	50	6	10°	12,34	606	13,45	706
12	13	58	6	20°	16,54	612 1)	18,18	712 1)

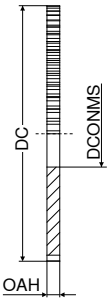
1) Schaft aus Stahl / Kopf HM – Schafttoleranz h9

14

Kreissägeblätter

▲ geradeverzahnt







DIN 1837 A

NEW V6

DC js16	OAH ±0,01	DCONMS H6	ZEFP	Artikel-Nr. 54 700 ...
mm	mm	mm		EUR	
15	0,20	5	64	14,44	102
15	0,25	5	64	14,44	103
15	0,30	5	64	14,44	104
15	0,35	5	64	14,44	105
15	0,40	5	64	14,44	106
15	0,50	5	48	14,44	107
15	0,60	5	48	14,44	108
15	0,70	5	48	17,20	109
15	0,80	5	40	17,20	110
15	0,90	5	40	17,63	111
15	1,00	5	40	18,30	112
15	1,10	5	40	19,07	113
15	1,20	5	40	19,07	114
15	1,30	5	40	19,07	115
15	1,40	5	40	19,07	116
15	1,50	5	40	20,73	117
15	1,60	5	40	22,26	118
15	1,70	5	40	24,14	119
15	1,80	5	40	24,14	120
15	1,90	5	40	25,13	121
15	2,00	5	40	25,46	122
15	2,50	5	40	35,16	123
15	3,00	5	40	39,79	124
15	3,50	5	40	44,97	125
15	4,00	5	40	55,44	126
15	4,50	5	40	65,02	127
15	5,00	5	40	67,67	128
15	5,50	5	40	80,79	129
15	6,00	5	40	83,21	130
20	0,20	5	80	15,65	152
20	0,25	5	64	15,65	153
20	0,30	5	64	15,65	154
20	0,35	5	64	15,65	155
20	0,40	5	64	15,65	156
20	0,50	5	48	15,65	157
20	0,60	5	48	15,65	158
20	0,70	5	48	18,30	159
20	0,80	5	48	18,30	160
20	0,90	5	40	19,07	161
20	1,00	5	40	20,73	162
20	1,10	5	40	22,26	163
20	1,20	5	40	22,26	164
20	1,30	5	40	23,47	165
20	1,40	5	40	25,46	166
20	1,50	5	40	25,46	167
20	1,60	5	40	26,68	168
20	1,70	5	40	28,10	169
20	1,80	5	32	28,10	170
20	1,90	5	32	29,43	171
20	2,00	5	32	29,43	172
20	2,50	5	32	37,14	173
20	3,00	5	32	42,33	174
20	3,50	5	24	47,61	175
20	4,00	5	24	56,66	176

NEW V6

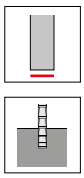
DC js16	OAH ±0,01	DCONMS H6	ZEFP	Artikel-Nr. 54 700 ...
mm	mm	mm		EUR	
20	4,50	5	24	67,67	177
20	5,00	5	24	70,42	178
20	5,50	5	24	81,89	179
20	6,00	5	24	84,54	180
25	0,20	8	80	15,43	202
25	0,25	8	80	15,43	203
25	0,30	8	80	15,43	204
25	0,35	8	64	15,43	205
25	0,40	8	64	15,43	206
25	0,50	8	64	17,96	207
25	0,60	8	64	17,96	208
25	0,70	8	48	19,95	209
25	0,80	8	48	22,26	210
25	0,90	8	48	24,14	211
25	1,00	8	48	24,14	212
25	1,10	8	48	27,78	213
25	1,20	8	48	27,78	214
25	1,30	8	40	28,98	215
25	1,40	8	40	30,20	216
25	1,50	8	40	30,20	217
25	1,60	8	40	33,28	218
25	1,70	8	40	33,28	219
25	1,80	8	40	34,61	220
25	1,90	8	40	37,03	221
25	2,00	8	40	38,14	222
25	2,50	8	40	46,29	223
25	3,00	8	32	60,29	224
25	3,50	8	32	66,47	225
25	4,00	8	32	75,06	226
25	4,50	8	32	85,97	227
25	5,00	8	32	90,82	228
25	5,50	8	24	103,40	229
25	6,00	8	24	108,30	230
30	0,20	8	100	19,95	252
30	0,25	8	100	19,95	253
30	0,30	8	80	19,95	254
30	0,35	8	80	19,95	255
30	0,40	8	80	19,95	256
30	0,50	8	80	20,94	257
30	0,60	8	64	20,94	258
30	0,70	8	64	25,36	259
30	0,80	8	64	27,78	260
30	0,90	8	64	30,20	261
30	1,00	8	64	30,20	262
30	1,10	8	64	33,96	263
30	1,20	8	48	33,40	264
30	1,30	8	48	34,50	265
30	1,40	8	48	37,59	266
30	1,50	8	48	37,59	267
30	1,60	8	48	40,01	268
30	1,70	8	48	40,01	269
30	1,80	8	48	41,11	270
30	1,90	8	48	42,33	271
30	2,00	8	48	44,97	272
30	2,50	8	40	52,79	273
30	3,00	8	40	62,82	274
30	3,50	8	40	71,31	275
30	4,00	8	40	80,02	276
30	4,50	8	32	92,25	277
30	5,00	8	32	97,22	278
30	5,50	8	32	109,50	279
30	6,00	8	32	114,60	280

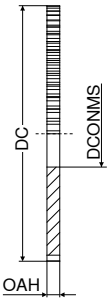
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	○

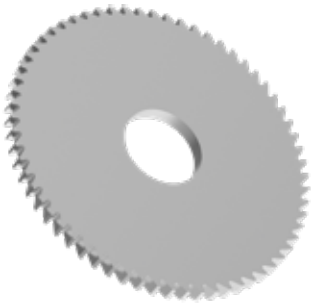
→ v_c/f_z Seite 349

Kreissägeblätter

▲ geradeverzahnt







DIN 1837 A

DC js16	OAH ±0,01	DCONMS H6	ZEFP	NEW V6 Artikel-Nr. 54 700 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	0,20	10	128	24,46	302
40	0,25	10	100	24,46	303
40	0,30	10	100	24,46	304
40	0,35	10	100	24,46	305
40	0,40	10	100	25,91	306
40	0,50	10	80	28,22	307
40	0,60	10	80	28,22	308
40	0,70	10	80	32,29	309
40	0,80	10	80	33,61	310
40	0,90	10	64	33,61	311
40	1,00	10	64	34,72	312
40	1,10	10	64	35,82	313
40	1,20	10	64	37,14	314
40	1,30	10	64	37,80	315
40	1,40	10	64	40,23	316
40	1,50	10	64	41,43	317
40	1,60	10	64	42,43	318
40	1,70	10	48	44,97	319
40	1,80	10	48	46,06	320
40	1,90	10	48	47,39	321
40	2,00	10	48	47,39	322
40	2,50	10	48	60,94	323
40	3,00	10	48	70,54	324
40	3,50	10	48	78,80	325
40	4,00	10	40	87,40	326
40	4,50	10	40	99,20	327
40	5,00	10	40	105,30	328
40	5,50	10	40	117,90	329
40	6,00	10	40	124,60	330
50	0,20	13	128	40,23	352
50	0,25	13	128	38,91	353
50	0,30	13	128	33,06	354
50	0,35	13	100	33,06	355
50	0,40	13	100	33,06	356
50	0,50	13	100	34,16	357
50	0,60	13	100	34,16	358
50	0,70	13	80	35,82	359
50	0,80	13	80	38,91	360
50	0,90	13	80	40,23	361
50	1,00	13	80	41,43	362
50	1,10	13	80	42,43	363
50	1,20	13	80	43,75	364
50	1,30	13	64	49,05	365
50	1,40	13	64	50,14	366
50	1,50	13	64	52,69	367
50	1,60	13	64	53,79	368
50	1,70	13	64	54,56	369
50	1,80	13	64	58,08	370
50	1,90	13	64	58,08	371
50	2,00	13	64	59,84	372
50	2,50	13	64	73,07	373
50	3,00	13	48	84,86	374
50	3,50	13	48	96,88	375
50	4,00	13	48	102,80	376
50	4,50	13	48	119,10	377
50	5,00	13	48	125,70	378
50	5,50	13	40	140,00	379
50	6,00	13	40	145,50	380
63	0,20	16	160	59,07	402
63	0,25	16	160	56,87	403
63	0,30	16	128	52,90	404
63	0,35	16	128	50,03	405
63	0,40	16	128	45,30	406
63	0,50	16	128	44,19	407
63	0,60	16	100	45,30	408
63	0,70	16	100	51,03	409
63	0,80	16	100	56,21	410
63	0,90	16	100	56,87	411
63	1,00	16	100	57,97	412
63	1,10	16	80	60,29	413
63	1,20	16	80	62,39	414
63	1,30	16	80	63,92	415
63	1,40	16	80	64,92	416
63	1,50	16	80	66,02	417
63	1,60	16	80	69,33	418
63	1,70	16	80	72,85	419
63	1,80	16	80	74,07	420
63	1,90	16	80	77,26	421
63	2,00	16	80	79,91	422
63	2,50	16	64	95,99	423
63	3,00	16	64	108,70	424
63	3,50	16	64	124,60	425
63	4,00	16	64	136,80	426
63	4,50	16	64	156,50	427
63	5,00	16	48	163,10	428
63	5,50	16	48	183,00	429
63	6,00	16	48	189,60	430

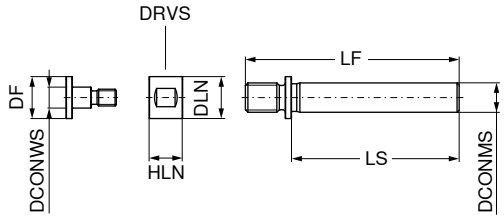
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	○

→ v_c/f_z Seite 349

14

Zylinderschaftaufnahme für Kreissägeblätter

▲ DCONWS = Bohrung Sägeblatt





DCONMS h7	DLN	DF	LF	LS	HLN	DCONWS H7	DRVS	NEW X1 Artikel-Nr. 72 900 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
7	10	10	51	40	8	5	9	100,50	**005**
7	15	15	51	40	8	8	14	100,50	**008**
7	17	17	53	40	10	10	16	100,50	**010**
10	10	10	61	50	8	5	9	100,50	**105**
10	15	15	61	50	8	8	14	109,10	**108**
10	17	17	63	50	10	10	16	109,10	**110**
10	20	20	66	50	10	13	18	109,10	**113**
10	24	24	66	50	14	16	22	109,10	**116**
16	17	17	74	55	10	10	16	116,40	**210**
16	20	20	77	55	10	13	18	116,40	**213**
16	24	24	79	55	14	16	22	116,40	**216**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	X1  Schraube – SR Artikel-Nr. 72 945 ... EUR		X1  Kontermutter – KM Artikel-Nr. 72 945 ... EUR	
72 900 005	19,09	**000**	29,99	**005**
72 900 008	19,09	**001**	29,99	**006**
72 900 010	20,34	**002**	31,14	**007**
72 900 105	19,09	**000**	29,99	**005**
72 900 108	19,09	**001**	29,99	**006**
72 900 110	20,34	**002**	31,14	**007**
72 900 113	21,29	**003**	32,19	**008**
72 900 116	22,33	**004**	33,13	**009**
72 900 210	20,34	**010**	31,14	**012**
72 900 213	21,29	**003**	32,19	**008**
72 900 216	22,33	**011**	33,13	**013**

Einsatzgebiete für Fräsen in Kunststoff und NE-Metallen

Werkstoff	Festigkeit N/mm² – HB	50 981 … - 50 988 …	50 932 …	50 937 …	50 936 …	50 938 …	50 610 …	50 611 …	50 946 …	50 948 …	50 947 …
Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²						●				
Aluminium	< 500 N/mm²						●				
Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						●				
Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²					●			●	●	●
Aluminium	< 400 N/mm²					●			●	●	
Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²						●				
Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²					●			●	●	●
Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB					●			●	●	●
Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB					●			●	●	●
Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB					●			●	●	●
Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²						●				
Messing langspanend	< 600 N/mm²						●				
Thermoplaste							●				
Duroplaste		●	●	●			●				
Faserverstärkte Kunststoffe		●	●	●	●	●			●	●	●
Magnesium- und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²					●			●	●	●
Graphit		●	●	●	●	●			●		●
Wolfram und Wolframlegierungen										●	●
Molybdän und Molybdänlegierungen										●	●
Bearbeitungsrichtung		↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	

Tipps

① 

▲ Zur Erzeugung sehr scharfer Schneidkanten, um bei GFK und CFK einer Delaminierung des Bauteils vorzubeugen.

② 

▲ Zur Erzielung hoher Standzeiten bei der Bearbeitung von AFK, CFK und Graphit.

③ 

④ 

▲ Speziell zur Bearbeitung von Honigwabenmaterialien; Einfräsen von Taschen, die nicht durch das ganze Material gehen.

⑤ 

▲ Speziell zur Bearbeitung von Honigwabenmaterialien.

▲ Ausfräsen von Aussparungen, die durch das Material gehen, wobei die ziehende Schneide das untere und die drückende Schneide das obere Deckmaterial zerspant und stabilisiert.

⑥ 

▲ Zur Bearbeitung von nicht faserverstärkten Kunststoffen und NE-Metallen mit niedrigem Si-Gehalt. (PE, PA, PVC, Acrylglas)

⑦ 

⑧ 

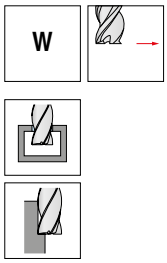
▲ Zur Bearbeitung von faserverstärkten Kunststoffen und NE-Metallen mit hohem Si-Gehalt.

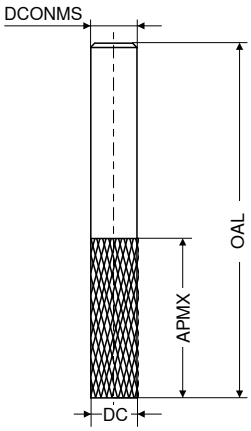
⑨ 

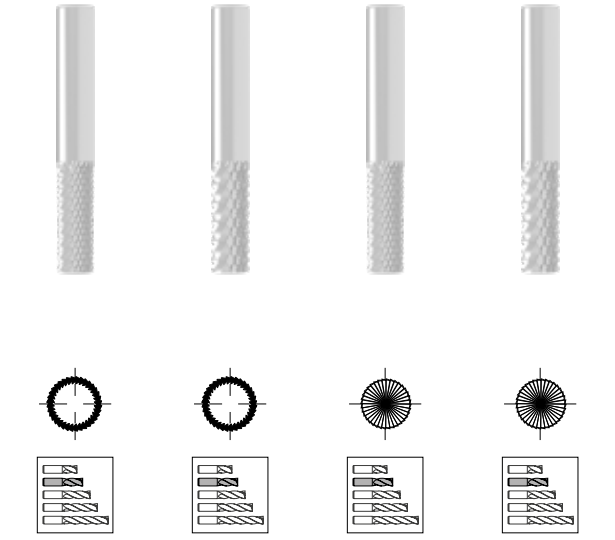
14

Kunststofffräser

- rechtsschneidend
- kreuzverzahnt
- Späneabfuhr abwärts
- 50 981 ... und 50 983 ... = Verzahnung fein
- 50 982 ... und 50 984 ... = Verzahnung mittel







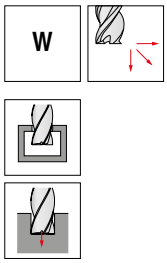
DC h10	APMX	OAL	DCONMS h6	Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm		Werksnorm	
				HA		HA		HA		HA	
				V0		V0		V0		V0	
				Artikel-Nr. 50 981 ...		Artikel-Nr. 50 982 ...		Artikel-Nr. 50 983 ...		Artikel-Nr. 50 984 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	7	40	2,0	14,33	020	14,99	020	17,41	020	18,08	020
2,0	7	50	6,0	29,32	021	29,32	021	31,52	021	31,52	021
3,0	10	40	3,0	14,33	030	14,99	030	17,41	030	18,08	030
3,0	12	50	6,0	29,32	031	29,32	031	31,52	031	31,52	031
3,5	12	40	3,5	16,97	035	17,52	035	18,96	035	19,73	035
4,0	15	40	4,0	19,28	040	19,95	040	20,50	040	21,70	040
4,0	20	50	6,0	29,32	041	29,32	041	31,52	041	31,52	041
4,5	15	50	4,5	22,26	045	23,15	045	24,02	045	25,02	045
5,0	16	50	5,0	25,13	050	26,46	050	27,23	050	28,33	050
5,0	25	75	6,0	44,97	051	44,97	051	46,96	051	46,96	051
6,0	18	50	6,0	29,32	060	28,22	060	31,52	060	30,31	060
6,0	35	75	6,0	44,97	061	44,97	061	46,96	061	46,96	061
7,0	22	60	7,0	41,01	070	39,12	070	43,20	070	41,66	070
8,0	25	63	8,0	46,96	080	45,08	080	49,71	080	47,83	080
8,0	40	100	8,0	62,39	081	62,39	081	65,24	081	65,24	081
9,0	25	63	9,0	59,52	090	57,21	090	62,39	090	59,74	090
10,0	30	72	10,0	63,48	100	60,84	100	65,92	100	63,60	100
12,0	32	83	12,0	89,72	120	86,41	120	93,13	120	89,17	120
14,0	32	83	14,0	142,30	140	134,50	140	152,10	140	147,80	140
16,0	36	92	16,0	194,00	160	185,20	160	208,30	160	199,50	160
18,0	40	92	18,0	262,30	180	251,30	180	283,30	180	272,30	180
20,0	45	104	20,0	315,20	200	300,90	200	338,30	200	326,30	200

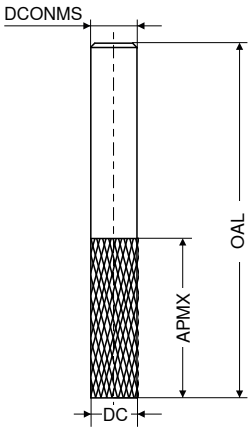
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

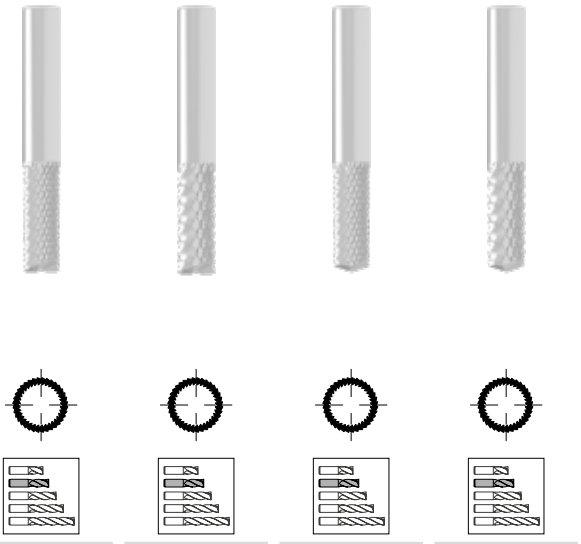
→ v_c/f_z Seite 348

Kunststofffräser

- rechtsschneidend
- kreuzverzahnt
- Späneabfuhr abwärts
- 50 985 ... und 50 987 ... = Verzahnung fein
- 50 986 ... und 50 988 ... = Verzahnung mittel







DC h10	APMX	OAL	DCONMS h6		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 985 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 986 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 987 ... EUR		Werksnorm HA V0 Artikel-Nr. 50 988 ... EUR	
mm	mm	mm	mm									
2,0	7	40	2,0		18,18	020	18,96	020	18,18	020	18,96	020
2,0	7	50	6,0		33,51	021	33,51	021	33,51	021	33,51	021
3,0	10	40	3,0		18,18	030	18,96	030	18,18	030	18,96	030
3,0	12	50	6,0		33,51	031	33,51	031	33,51	031	33,51	031
3,5	12	40	3,5		20,06	035	20,94	035	20,06	035	20,94	035
4,0	15	40	4,0		21,83	040	23,04	040	21,83	040	23,04	040
4,0	20	50	6,0		33,51	041	33,51	041	33,51	041	33,51	041
4,5	15	50	4,5		25,36	045	26,68	045	25,36	045	26,68	045
5,0	16	50	5,0		29,10	050	30,31	050	29,10	050	30,31	050
5,0	25	75	6,0		49,05	051	49,05	051	49,05	051	49,05	051
6,0	18	50	6,0		33,51	060	32,29	060	33,51	060	32,29	060
6,0	35	75	6,0		49,05	061	49,05	061	49,05	061	49,05	061
7,0	22	60	7,0		46,06	070	44,53	070	46,06	070	44,53	070
8,0	25	63	8,0		52,69	080	50,59	080	52,69	080	50,59	080
8,0	40	100	8,0		68,44	081	68,44	081	68,44	081	68,44	081
9,0	25	63	9,0		65,24	090	62,71	090	65,24	090	62,71	090
10,0	30	72	10,0		68,78	100	65,92	100	68,78	100	65,92	100
12,0	32	83	12,0		96,66	120	92,47	120	96,66	120	92,47	120
14,0	32	83	14,0		155,50	140	149,90	140	155,50	140	149,90	140
16,0	36	92	16,0		213,80	160	201,80	160	213,80	160	201,80	160
18,0	40	92	18,0		287,70	180	275,60	180	287,70	180	275,60	180
20,0	45	104	20,0		346,10	200	330,60	200	346,10	200	330,60	200

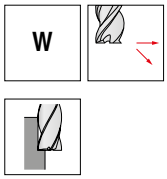
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

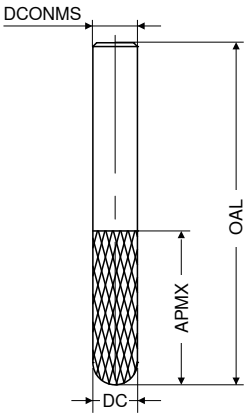
→ v_c/f_z Seite 348

14

Kunststoff-Radiusfräser

▲ rechtsschneidend
▲ kreuzverzahnt









Werksnorm

HA

V0

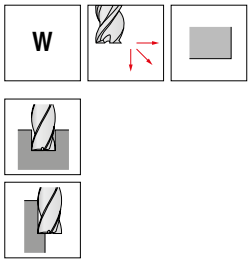
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	Artikel-Nr. 50 932 ... EUR	
2	7	40	2	63,60	**020**
2	7	50	6	130,00	**022**
3	10	40	3	63,60	**030**
3	12	50	6	130,00	**032**
4	15	40	4	92,03	**040**
4	20	50	6	130,00	**042**
5	16	50	5	117,90	**050**
5	25	75	6	149,90	**052**
6	18	50	6	122,30	**060**
6	35	75	6	143,30	**062**
8	25	63	8	153,20	**080**
8	40	100	8	201,80	**082**
10	30	72	10	222,60	**100**
12	32	83	12	282,20	**120**
16	36	92	16	567,60	**160**
20	40	104	20	668,90	**200**

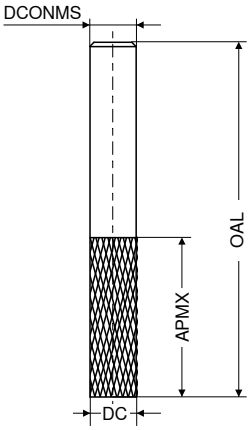
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 348

Kunststofffräser

▲ rechtsschneidend
▲ kreuzverzahnt









Werksnorm

HA

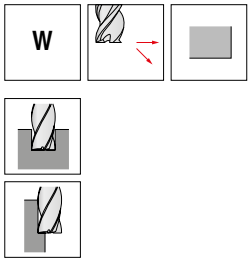
V0

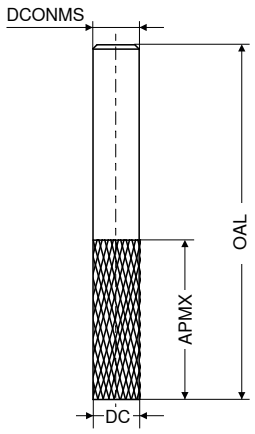
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	Artikel-Nr. 50 937 ... EUR	
5	16	60	6	136,80	**050**
5	28	75	6	168,60	**052**
6	20	60	6	151,00	**060**
6	35	75	6	168,60	**062**
8	22	63	8	186,30	**080**
8	40	100	8	226,00	**082**
10	25	72	10	237,00	**100**
10	50	100	10	284,30	**102**
12	30	83	12	295,40	**120**
12	50	100	12	348,30	**122**
16	35	92	16	522,40	**160**
16	60	125	16	637,10	**162**

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 348

Honigwaben-Fräser











Werksnorm

HA

V0

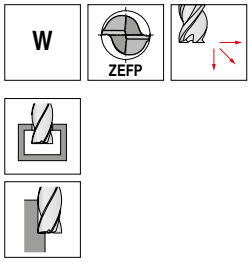
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	Artikel-Nr. 50 936 ... EUR	
6	16	50	6	75,83	006
8	19	63	8	111,30	008
10	22	72	10	141,00	010
12	26	83	12	192,80	012
14	17	100	12	228,10	014
16	17	100	12	347,20	016
20	17	100	12	476,10	020
24	10	100	12	564,30	024
24	17	100	12	609,40	025
44	17	100	12	1.118,00	044 1)

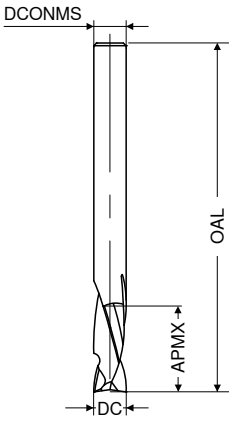
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

1) senkrechtes Eintauchen nicht möglich

→ v_c/f_z Seite 348

Rechts-/Linksdrall Fräser für faserarmierte Kunststoffe









Werksnorm

HA

V0

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 938 ... EUR	
2	6	40	6	2	126,80	**020**
3	12	40	3	2	61,71	**030**
3	12	50	6	2	126,80	**032**
4	14	40	4	2	70,21	**040**
5	16	50	5	2	88,07	**050**
6	18	50	6	2	107,20	**060**
8	20	63	8	2	130,00	**080**
10	25	72	10	2	155,50	**100**
12	30	83	12	2	226,00	**120**

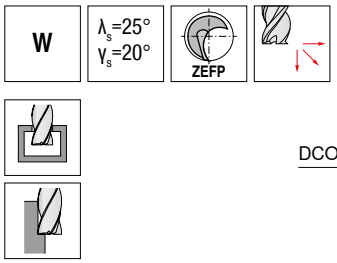
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

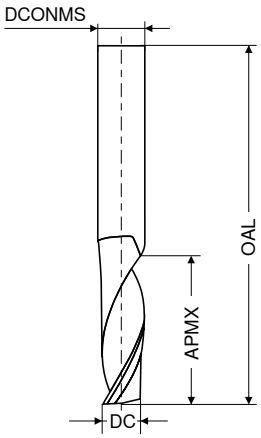
→ v_c/f_z Seite 348

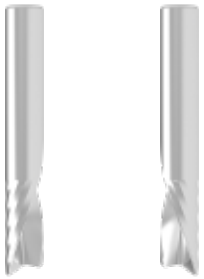
14

Einschneidenfräser

▲ mit polierten Spanräumen









Rechtsspirale
rechtsschneidend



Linksspirale
rechtsschneidend

Werksnorm



Werksnorm



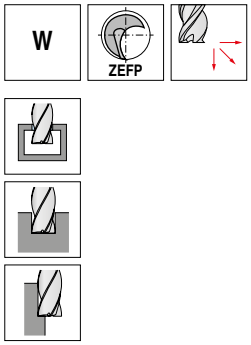
DC h10	APMX	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V0 Artikel-Nr. 50 610 ...		V0 Artikel-Nr. 50 611 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
1,5	6	40	3,0	1	26,78	015	26,78	015
2,0	6	40	3,0	1	26,78	019	26,78	019
2,0	10	40	2,0	1	16,65	020	16,65	020
2,0	10	60	6,0	1	39,56	022	39,56	022
2,0	12	60	6,0	1	40,66	024	40,66	024
2,5	6	40	2,5	1	26,78	025	26,78	025
3,0	12	40	3,0	1	17,86	030	17,86	030
3,0	10	40	6,0	1	38,79	032	38,79	032
3,0	12	60	6,0	1	39,56	034	39,56	034
3,0	15	60	6,0	1	39,56	036	39,56	036
4,0	15	40	4,0	1	21,60	040	21,60	040
4,0	15	60	6,0	1	39,56	042	39,56	042
4,0	20	75	6,0	1	64,03	044	64,03	044
5,0	16	50	5,0	1	27,66	050	27,66	050
5,0	16	60	6,0	1	39,56	052	39,56	052
5,0	28	75	6,0	1	71,75	054	71,75	054
6,0	20	60	6,0	1	31,96	060	31,96	060
6,0	30	60	6,0	1	38,79	062	38,79	062
6,0	35	75	6,0	1	58,08	064	58,08	064
8,0	22	63	8,0	1	51,58	080	51,58	080
8,0	40	100	8,0	1	93,13	084	93,13	084
10,0	25	72	10,0	1	77,59	100	77,59	100
10,0	55	100	10,0	1	155,50	105	155,50	105
12,0	30	83	12,0	1	102,90	120	102,90	120
14,0	30	83	14,0	1	153,20	140	153,20	140
16,0	35	92	16,0	1	218,30	160	218,30	160
18,0	35	92	18,0	1	260,10	180	260,10	180
20,0	40	104	20,0	1	293,20	200	293,20	200

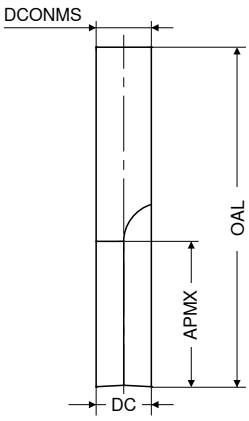
Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle	●	●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

→ v_c/f_z Seite 348

Kunststofffräser

▲ mit polierten Spannuten









Werksnorm

HA

DC $_{h10}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	V0 Artikel-Nr. 50 946 ... EUR	
1,5	6	40	3	1	32,96	**015**
2,0	6	40	3	1	32,96	**020**
2,0	10	40	2	1	23,70	**022**
2,0	10	60	6	1	47,94	**024**
2,0	12	60	6	1	49,38	**026**
3,0	12	40	3	1	24,91	**030**
3,0	12	60	6	1	47,94	**032**
3,0	15	60	6	1	47,94	**034**
4,0	15	60	6	1	47,94	**040**
4,0	20	75	6	1	72,63	**042**
5,0	16	60	6	1	47,94	**050**
5,0	28	75	6	1	80,46	**052**
6,0	20	60	6	1	41,77	**060**
6,0	30	60	6	1	47,51	**062**
6,0	35	75	6	1	66,89	**064**
8,0	22	63	8	1	64,92	**080**
8,0	40	100	8	1	104,30	**082**
10,0	25	72	10	1	96,54	**100**
10,0	55	100	10	1	169,70	**102**
12,0	30	83	12	1	125,70	**120**

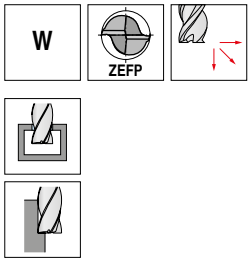
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

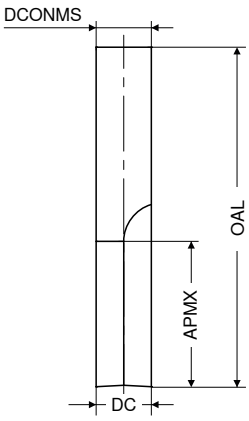
→ v_c/f_z Seite 348

14

Kunststofffräser

▲ mit polierten Spannuten









Werksnorm

HA

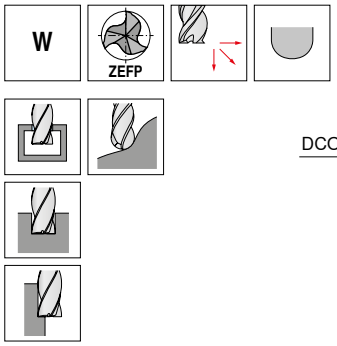
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	V0 Artikel-Nr. 50 948 ... EUR	
2	6	40	6	2	50,14	**020**
3	12	40	3	2	28,88	**030**
3	12	50	6	2	50,14	**031**
4	14	40	6	2	50,14	**040**
5	16	50	5	2	37,80	**050**
6	18	50	6	2	45,41	**060**
8	20	63	8	2	65,58	**080**
10	25	72	10	2	85,64	**100**
12	30	83	12	2	113,60	**120**

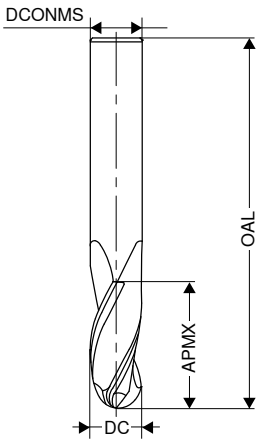
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 348

Kunststoff-Radiusfräser

- ▲ mit polierten Spannuten
- ▲ ungleiche Schneidenteilung









DIN 6527 L

HA

V0

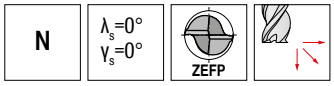
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 50 947 ... EUR	
3	10	57	6	3	68,78	030
4	13	57	6	3	68,78	040
5	15	57	6	3	68,78	050
6	18	57	6	3	58,74	060
7	20	63	8	3	91,04	070
8	20	63	8	3	80,46	080
9	22	72	10	3	123,50	090
10	25	72	10	3	108,70	100
12	30	83	12	3	141,00	120
14	30	83	14	3	215,00	140
16	35	92	16	3	287,70	160
18	35	92	18	3	343,80	180
20	45	104	20	3	405,60	200

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

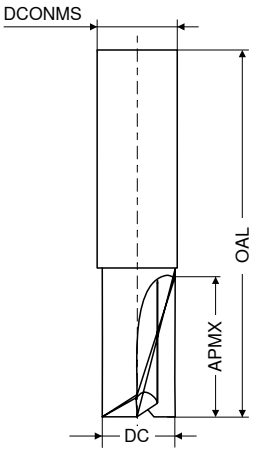
→ v_c/f_z Seite 348

14

Langlochfräser











Werksnorm

HA 

V1

DC e8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-Nr. 52 168 ... EUR	
2	8	50	3	2	17,52	020
3	12	50	3	2	17,52	030
4	13	60	4	2	18,18	040
5	14	60	5	2	22,38	050
6	16	58	6	2	25,57	060
7	20	65	8	2	33,51	070
8	20	65	8	2	34,16	080
9	22	70	10	2	45,51	090
10	22	70	10	2	54,23	100
12	25	70	12	2	72,08	120

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

→ v_c/f_z Seite 350–353

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

14

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – SCR, kurz – lang

Index	Emulsion	Druckluft	MMS	kurz	lang	Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm		
1.1	105–140	190–240		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
1.2	105–140	200–250		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024
1.3	90–120	160–210		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024
1.4	80–115	140–190		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
1.5	90–120	150–200		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
1.6	90–120	140–190		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
1.7	80–115	140–190		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
1.8	70–100	120–170		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020
1.9	70–100	120–170		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018
1.10	70–100	140–190		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018
1.11	70–100	120–170		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018
1.12	70–100	140–190		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018
1.13	70–100	90–150		1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015
1.14	50–80	70–120		1,0	1,0	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013
1.15	70–100	130–180		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018
1.16	80–120	110–160		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018
2.1	90–130			1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020
2.2	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015
2.3	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015
2.4	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015
2.5	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015
2.6	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015
2.7	40–60			1,0	1,0	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013
3.1		200–240		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031
3.2		180–220		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031
3.3		200–240		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
3.4		180–220		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
3.5		160–200		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
3.6		140–180		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022
3.7		160–200		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022
3.8		140–180		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022
4.1											
4.2											
4.3											
4.4											
4.5											
4.6	140–160	230–280		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
4.7	120–140	200–300		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
4.8	110–140	140–180		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
4.9	90–130	120–160		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
4.10	80–120	100–140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026
4.11	150–200	280–350		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024
4.12	140–180	260–300		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024
4.13											
4.14	180–280	300–400		1,0	1,0	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053
4.15											
4.16											
4.17											
4.18	60–90	80–120		0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,038	0,029	0,021
4.19	40–60	60–80		0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018
5.1	30			0,5	0,5	0,022	0,017	0,012	0,030	0,023	0,017
5.2	30			0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016
5.3	30			0,5	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014
5.4	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012
5.5	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012
5.6	30			0,5	0,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,012	0,009
5.7	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012
5.8	30			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012
5.9	80–160			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020
5.10	80–140			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019
5.11	50–100			0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018
6.1		120–160		0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016
6.2		80–120		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014
6.3		60–100		0,15	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012
6.4											
6.5											

kurz	lang	Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm			Ø DC = 8,0–9,5 mm		
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1,0	1,0*	0,034	0,025	0,017	0,046	0,034	0,023	0,06	0,05	0,03
1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1,0	1,0*	0,035	0,025	0,017	0,046	0,034	0,023	0,06	0,05	0,03
1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1,0	1,0*	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
1,0	1,0	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
1,0	1,0	0,045	0,018	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
0,5	0,5	0,043	0,032	0,022	0,058	0,043	0,029	0,08	0,06	0,04
0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
0,5	0,5	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
0,5	0,5	0,023	0,017	0,011	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02
0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
0,5	0,5	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
0,5	0,5	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
0,5	0,5	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
0,15	0,15	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03

* = Bei einer a_p von 1,5 x DC den Zahnvorschub f_z mit 0,8 multiplizieren

SCR Radiusfräser bei Vollnut f_z um 25 % reduzieren!

Eintauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen:
Zähnezahl 4 = 4°/ Zähnezahl 6 = 1°

Index	Ø DC = 10,0–11,5 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0–15,5 mm			Ø DC = 16,0–17,0 mm			Ø DC = 18,0–19,5 mm			Ø DC = 20,0 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.2	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
1.3	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.6	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.7	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.8	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.11	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.13	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	○	●	○
1.14	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○
1.15	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.16	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
2.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
2.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.3	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.4	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.5	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.6	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.7	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
3.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
3.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
3.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
3.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
3.6	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
3.7	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
3.8	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.7	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.8	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.9	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.10	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.11	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
4.12	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
4.13																					
4.14	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,36	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18	0,12	0,09	0,06	0,10	0,10	0,07	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,12	0,10	0,17	0,14	0,11	●		○
4.19	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		○
5.1	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	●		
5.2	0,09	0,07	0,05	0,10	0,04	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08	●		
5.3	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
5.4	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.5	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.6	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.7	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.8	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.9	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
5.10	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
5.11	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
6.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
6.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
6.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
6.4																					
6.5																					

Vorschubrichtwerte für Radius- und Torusfräser auf → **Seite 356**

14

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – SCR, extralang

	Emulsion	Druckluft	MMS	extralang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**90–130**	**130–180**		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.2	**90–130**	**130–180**		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1.3	**70–100**	**110–160**		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1.4	**70–100**	**90–140**		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.5	**70–100**	**110–160**		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.6	**70–100**	**110–160**		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.7	**70–100**	**90–140**		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.8	**50–80**	**70–120**		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
1.9	**50–80**	**70–120**		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.10	**50–80**	**70–120**		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.11	**50–80**	**70–120**		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.12	**50–80**	**70–120**		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.13	**50–80**	**70–120**		1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1.14	**40–70**	**50–80**		1,0*	0,5	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,046	0,034	0,023	0,06	0,05	0,03
1.15	**50–80**	**70–120**		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.16	**60–90**	**90–140**		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
2.1	60–100			1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
2.2	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.3	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.4	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.5	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.6	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.7	30–50			1,0*	0,5	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,047	0,034	0,023	0,06	0,05	0,03
3.1		**160–200**		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
3.2		**120–160**		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
3.3		**160–200**		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.4		**120–160**		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.5		**120–160**		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.6		**100–140**		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
3.7		**120–160**		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
3.8		**100–140**		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	100–130	220–240		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.7	90–110	180–220		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.8	80–110	140–180		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.9	60–90	120–160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.10	60–90	100–140		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.11	110–150	280–320		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
4.12	100–140	260–300		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
4.13																				
4.14	120–180	300–400		1,0*	0,5	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18	40–75	80–120		0,5*	0,25	0,027	0,021	0,015	0,038	0,029	0,021	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
4.19	30–50	60–80		0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,018	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
5.1	30			0,5*	0,25	0,022	0,017	0,012	0,030	0,023	0,017	0,043	0,032	0,022	0,058	0,043	0,029	0,08	0,06	0,04
5.2	30			0,5*	0,25	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
5.3	25			0,5*	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
5.4	25			0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.5	25			0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.6	25			0,5*	0,25	0,011	0,009	0,006	0,016	0,012	0,009	0,023	0,017	0,011	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02
5.7	45			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.8	25			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.9	35–65			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
5.10	30–55			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
5.11	30–55			0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
6.1		80–120		0,5*	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
6.2		60–100		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
6.3		50–90		0,5*	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
6.4																				
6.5																				

* = Besäumen und trochoid Nutfräsen

Eintauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen: Zähnezahl 4 = 4° / Zähnezahl 6 = 1°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.2	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
1.3	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.6	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.7	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.8	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.11	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.13	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	○	●	○
1.14	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○
1.15	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.16	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
2.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
2.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.3	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.4	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.5	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.6	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.7	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
3.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
3.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
3.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
3.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
3.6	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
3.7	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
3.8	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.7	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.8	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.9	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.10	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.11	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
4.12	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
4.13																					
4.14	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,33	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18	0,12	0,09	0,06	0,10	0,10	0,07	0,13	0,10	0,07	0,13	0,11	0,08	0,15	0,12	0,10	0,17	0,14	0,11	●		○
4.19	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		○
5.1	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	●		
5.2	0,09	0,07	0,05	0,10	0,04	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08	●		
5.3	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
5.4	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.5	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.6	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.7	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.8	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.9	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
5.10	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
5.11	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
6.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
6.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
6.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
6.4																					
6.5																					

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Stirntorusfräser – SCR, lang

			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
		lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	170–200	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.2	170–200	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.3	150–180	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.4	150–180	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.5	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.6	140–170	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.7	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.8	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.9	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.10	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.11	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.12	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.13	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.14	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.15	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.16	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1	170–200	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
3.2	170–200	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
3.3	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
3.4	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
3.5	100–120	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
3.6	80–100	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
3.7	100–120	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
3.8	80–100	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18	80–100	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1	100–120	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
6.2	80–100	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
6.3	60–70	0,15	0,009	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,024	0,018	0,012	0,03	0,02	0,02
6.4																	
6.5																	

	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
1.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
1.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.4	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.6	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.7	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.8	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.9	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.10	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.11	0,06	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.12	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.13	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.14	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.15	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.16	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
3.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
3.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
3.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
3.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.6	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.7	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.8	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18	0,06	0,05	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○		○
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
6.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
6.3	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
6.4												
6.5												

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Stirntorusfräser – SCR, extralang

				Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
		extralang		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	120–140	1,0*	0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
1.2	120–140	1,0*	0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
1.3	100–130	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.4	100–130	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.5	90–110	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.6	100–120	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.7	100–130	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.8	90–110	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.9	100–130	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.10	90–110	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.11	90–110	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.12	90–110	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.13	90–110	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.14	90–110	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.15	100–130	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.16	90–110	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1	120–140	1,0*	0,5	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
3.2	120–140	1,0*	0,5	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
3.3	100–130	1,0*	0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
3.4	100–130	1,0*	0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
3.5	70–85	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.6	60–70	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.7	70–85	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.8	60–70	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6																		
4.7																		
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11																		
4.12																		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18	60–70	0,5*	0,25	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9																		
5.10																		
5.11																		
6.1	70–85	0,5*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
6.2	60–70	0,5*	0,3	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
6.3	50–60	0,5*	0,15	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
6.4																		
6.5																		

* = Besäumen und trochoid Nutfräsen

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Stirntorusfräser – SCR, HSC Bearbeitung

● 1. Wahl ○ geeignet

Index	v_c m/min	a_p x DC	a_e x DC	Ø DC = 3 mm f_z mm	Ø DC = 4 mm f_z mm	Ø DC = 5 mm f_z mm	Ø DC = 6 mm f_z mm	Ø DC = 8 mm f_z mm	Ø DC = 10 mm f_z mm	Ø DC = 12 mm f_z mm	Ø DC = 16 mm f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	**230–250**	0,05	0,6	0,110	0,152	0,190	0,228	0,30	0,38	0,46	0,60	○	●	
1.2	**230–250**	0,05	0,6	0,110	0,152	0,190	0,228	0,30	0,38	0,46	0,60	○	●	
1.3	**200–220**	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.4	**200–220**	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.5	**170–190**	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.6	**190–210**	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
1.7	**200–220**	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.8	**170–190**	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.9	**200–220**	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.10	**170–190**	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.11	**170–190**	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.12	**170–190**	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.13	**170–190**	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.14	**170–190**	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.15	**200–220**	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.16	**170–190**	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
2.1														
2.2														
2.3														
2.4														
2.5														
2.6														
2.7														
3.1	**230–250**	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
3.2	**230–250**	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
3.3	**200–220**	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
3.4	**200–220**	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
3.5	**130–150**	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
3.6	**100–120**	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
3.7	**130–150**	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
3.8	**100–120**	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18	100–120	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	●		○
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1	130–150	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38		●	
6.2	100–120	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
6.3	90–110	0,02	0,3	0,048	0,064	0,080	0,096	0,13	0,16	0,19	0,26		●	
6.4	80–100	0,02	0,2	0,024	0,056	0,070	0,084	0,11	0,14	0,17	0,22		●	
6.5	60–80	0,02	0,2	0,036	0,048	0,060	0,072	0,10	0,12	0,14	0,19		●	

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – ICR, kurz

	Emulsion	Druckluft	MMS	kurz	Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	v_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	130–180	150–200		0,25	0,020	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	○	●	○
1.2	130–180	150–200		0,25	0,012	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
1.3	140–160	130–180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
1.4	120–140	110–160		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
1.5	140–160	130–180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
1.6	140–160	130–180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
1.7	120–160	110–160		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
1.8	80–120	90–140		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
1.9	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
1.10	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
1.11	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
1.12	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,013	0,012	0,009	0,020	0,017	0,012	○	●	○
1.13	80–120	90–140		0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	○	●	○
1.14	60–100	50–100		0,25	0,009	0,008	0,006	0,011	0,010	0,008	0,016	0,013	0,010	○	●	○
1.15	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
1.16	100–140	110–160		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
2.1	**100–140**			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
2.2	**100–120**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.3	**80 –100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.4	**80 –100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.5	**100–120**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.6	**100–120**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.7	**40–60**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,011	0,010	0,008	0,016	0,013	0,010	●		
3.1		180–220		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
3.2		160–200		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
3.3		180 –220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
3.4		160 –200		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
3.5		140 –180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,022	0,020	0,015	0,028	0,023	0,017		●	
3.6		120–160		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
3.7		140 –180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
3.8		120 –160		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
4.1																
4.2																
4.3																
4.4																
4.5																
4.6	220–240	220–240		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.7	220–240	220–240		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.8	140–160	140–160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.9	120–140	120–140		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.10	100–120	100–120		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.11	280–300	280–300		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
4.12	280–300	280–300		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
4.13																
4.14	300–340	300–340		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○
4.15																
4.16																
4.17																
4.18	80–120	80–120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
4.19	60–80	60–80		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.1	**30**			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
5.2	**30**			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
5.3	**25**			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.4	**25**			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.5	**25**			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.6	**25**			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.7	**45**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
5.8	**30**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
5.9	**80–100**			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
5.10	**60–80**			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
5.11	**60–80**			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
6.1		80–100		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●	
6.2		80–120		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
6.3		60–80		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●	
6.4																
6.5																

Eintauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen: Zähnezahl 3 = 5°/ Zähnezahl 4 = 4°/ Zähnezahl 5 = 3°

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – ICR, kurz – lang

Index	Emulsion	Druckluft	MMS	kurz	lang	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	v_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	130–180	150–200		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	○	●	○
1.2	130–180	150–200		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
1.3	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,0382	0,0295	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
1.4	120–140	110–160		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
1.5	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
1.6	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
1.7	120–160	110–160		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
1.8	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
1.9	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.10	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.11	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.12	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.13	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	○	●	○
1.14	60–100	50–100		1,0	1,0*	0,020	0,016	0,011	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,040	0,031	0,023	○	●	○
1.15	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.16	100–140	110–160		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
2.1	**100–140**			1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
2.2	**100–120**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.3	**80 –100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.4	**80 –100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.5	**100–120**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.6	**100–120**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.7	**40–60**			1,0	1,0*	0,020	0,016	0,011	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,038	0,029	0,021	●		
3.1		180–220		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
3.2		160–200		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
3.3		180 –220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
3.4		160 –200		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
3.5		140 –180		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
3.6		120–160		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
3.7		140 –180		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
3.8		120 –160		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	220–240	220–240		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.7	220–240	220–240		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.8	140–160	140–160		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.9	120–140	120–140		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.10	100–120	100–120		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.11	280–300	280–300		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	●		○
4.12	280–300	280–300		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	●		○
4.13																				
4.14	300–340	300–340		1,0	1,0*	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	●		○
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18	80–120	80–120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
4.19	60–80	60–80		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,021	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.1	**30**			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
5.2	**30**			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
5.3	**25**			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.4	**25**			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.5	**25**			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.6	**25**			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.7	**45**			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
5.8	**30**			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
5.9	**80–100**			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
5.10	**60–80**			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
5.11	**60–80**			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
6.1		80–100		0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034		●	
6.2		80–120		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
6.3		60–80		0,15	0,15	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026		●	
6.4																				
6.5																				

* = Bei einer a_p von 1,5 x DC den Zahnvorschub f_z mit 0,8 multiplizieren

Eintauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen: Zähnezahl 3 = 5°/ Zähnezahl 4 = 4°/ Zähnezahl 5 = 3°

14

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – ICR, kurz – lang

						Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm		
	Emulsion	Druckluft	MMS	kurz	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	130–180	150–200		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10
1.2	130–180	150–200		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
1.3	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
1.4	120–140	110–160		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
1.5	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
1.6	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
1.7	120–160	110–160		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
1.8	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
1.9	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.10	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.11	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.12	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.13	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
1.14	60–100	50–100		1,0	1,0*	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,11	0,08	0,06	0,09	0,07	0,05
1.15	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.16	100–140	110–160		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
2.1	**100–140**			1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
2.2	**100–120**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.3	**80 –100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.4	**80 –100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.5	**100–120**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.6	**100–120**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.7	**40–60**			1,0	1,0*	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05
3.1		180–220		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
3.2		160–200		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
3.3		180 –220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
3.4		160 –200		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
3.5		140 –180		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
3.6		120–160		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
3.7		140 –180		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
3.8		120 –160		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6	220–240	220–240		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.7	220–240	220–240		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.8	140–160	140–160		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.9	120–140	120–140		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.10	100–120	100–120		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.11	280–300	280–300		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
4.12	280–300	280–300		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
4.13																	
4.14	300–340	300–340		1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18	80–120	80–120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,14	0,10	0,08	0,11	0,11	0,08	0,16	0,12	0,09
4.19	60–80	60–80		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
5.1	**30**			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
5.2	**30**			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,06	0,07	0,14	0,11	0,08
5.3	**25**			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
5.4	**25**			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
5.5	**25**			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07
5.6	**25**			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06
5.7	**45**			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
5.8	**30**			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
5.9	**80–100**			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
5.10	**60–80**			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
5.11	**60–80**			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
6.1		80–100		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
6.2		80–120		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
6.3		60–80		0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
6.4																	
6.5																	

* = Bei einer a_p von 1,5 x DC den Zahnvorschub f_z mit 0,8 multiplizieren

Eintauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen: Zähnezahl 3 = 5°/ Zähnezahl 4 = 4°/ Zähnezahl 5 = 3°

	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15	○	●	○
1.2	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
1.3	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
1.4	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.6	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.7	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.8	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
1.9	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.10	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.11	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.12	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.13	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	○	●	○
1.14	0,10	0,08	0,06	0,10	0,09	0,07	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.15	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.16	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
2.1	0,14	0,12	0,09	0,12	0,10	0,08	0,16	0,14	0,11	●		
2.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.3	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.4	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.5	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.6	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.7	0,10	0,08	0,06	0,10	0,09	0,07	0,11	0,09	0,08	●		
3.1	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
3.2	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
3.3	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
3.4	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
3.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.6	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.7	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.8	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.7	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.8	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.9	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.10	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.11	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
4.12	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
4.13												
4.14	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
4.15												
4.16												
4.17												
4.18	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
4.19	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.1	0,15	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.2	0,15	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.4	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.5	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.6	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.7	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
5.8	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
5.9	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.10	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
5.11	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
6.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
6.2	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
6.3	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
6.4												
6.5												

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – ICR, extralang

	Emulsion	Druckluft	MMS			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	110–155	130–180		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
1.2	110–155	130–180		1	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
1.3	120–140	110–160		1	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
1.4	100–120	90–140		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
1.5	120–140	110–160		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
1.6	120–140	110–160		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
1.7	100–140	90–140		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
1.8	70–105	70–120		1	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
1.9	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.10	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.11	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.12	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.13	70–105	70–120		1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
1.14	55–85	50–80		1	0,5	0,020	0,016	0,011	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,040	0,031	0,023	0,05	0,04	0,03
1.15	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.16	85–120	90–140		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
2.1	**85–120**			1	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
2.2	**85–105**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.3	**70–90**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.4	**70–90**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.5	**85–105**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.6	**85–105**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.7	**35–55**			1	0,5	0,020	0,016	0,011	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,038	0,029	0,021	0,05	0,04	0,03
3.1		150–190		1	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
3.2		140–170		1	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
3.3		150–190		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
3.4		140–170		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
3.5		120–150		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
3.6		105–140		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
3.7		120–150		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
3.8		105–140		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	190–205	190–205		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.7	190–205	190–205		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.8	120–140	120–140		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.9	105–120	105–120		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.10	85–105	85–105		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.11	240–260	240–260		1	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	0,10	0,08	0,06
4.12	240–260	240–260		1	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
4.13																				
4.14	250–290	250–290		1	0,5	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	0,22	0,17	0,12
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18	70–105	70–105		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
4.19	50–70	50–70		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,021	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.1	**27**			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
5.2	**27**			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
5.3	**23**			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.4	**23**			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.5	**23**			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.6	**23**			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.7	**38**			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
5.8	**27**			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
5.9	**70–85**			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
5.10	**50–70**			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
5.11	**50–70**			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
6.1		70–85		0,5*		0,031	0,024		0,040	0,031		0,052	0,040		0,061	0,047		0,08	0,06	
6.2		70–105		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
6.3		50–70		0,5*		0,025	0,019		0,031	0,024		0,040	0,031		0,047	0,036		0,06	0,05	
6.4																				
6.5																				

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Eintauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen: Zähnezahl 3 = 5°/ Zähnezahl 4 = 4°/ Zähnezahl 5 = 3°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15	○	●	○
1.2	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
1.3	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
1.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.5	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.6	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.7	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.8	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
1.9	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.10	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.11	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.12	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.13	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	○	●	○
1.14	0,07	0,05	0,04	0,11	0,08	0,06	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,09	0,07	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.15	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.16	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
2.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,12	0,10	0,08	0,16	0,14	0,11	●		
2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.3	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.4	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.5	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.6	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.7	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,09	0,07	0,11	0,09	0,08	●		
3.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
3.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
3.3	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
3.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
3.5	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.6	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.7	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.8	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.7	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.8	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.9	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.10	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.11	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
4.12	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
4.13																					
4.14	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18	0,14	0,10	0,08	0,11	0,11	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
4.19	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.2	0,10	0,08	0,06	0,12	0,06	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.4	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.6	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.7	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
5.8	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
5.9	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.10	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
5.11	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
6.1	0,10	0,08		0,12	0,09		0,14	0,11		0,14	0,12		0,16	0,13		0,16	0,14			●	
6.2	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
6.3	0,08	0,06		0,09	0,07		0,11	0,09		0,11	0,09		0,12	0,10		0,13	0,11			●	
6.4																					
6.5																					

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – TCR, Schaftfräser 52 503 ... / 52 504 ... /

	lang	extra lang	lang	extra lang	Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
					a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.3	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.4	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.5	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.6	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.7	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.1	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.2	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.3	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.4	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.5	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.6	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.7	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.8	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.9	**120**	**96**	1,0	0,5	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050
5.10	**100**	**80**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.11	**80**	**64**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – TCR, Schaftfräser 52 505 ... / 52 506 ...

	lang	lang	Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12mm		Ø DC = 16 mm	
			a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	110	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.2	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.3	80	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.4	80	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.5	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.6	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.7	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.1	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.2	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.3	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.4	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.5	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.6	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.7	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.8	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.9	**120**	1,0	0,035	0,025	0,045	0,030	0,052	0,035	0,075	0,050	0,089	0,060	0,104	0,070	0,077	0,060
5.10	**100**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,089	0,060	0,077	0,060
5.11	**80**	1,0	0,021	0,015	0,030	0,020	0,037	0,025	0,045	0,030	0,060	0,040	0,075	0,050	0,077	0,060

52 507 ... / 52 508 ...

	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
2.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.2	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.3	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.4	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.5	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.6	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.7	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.3	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.4	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.5	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.6	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.7	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.8	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.9	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,101	0,077	0,060	0,190	0,155	0,120	●		
5.10	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,101	0,077	0,060	0,158	0,129	0,100	●		
5.11	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,126	0,103	0,080	●		

	Ø DC = 20 mm		● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
2.1	0,090	0,070	●		
2.2	0,090	0,070	●		
2.3	0,090	0,070	●		
2.4	0,090	0,070	●		
2.5	0,090	0,070	●		
2.6	0,090	0,070	●		
2.7	0,090	0,070	●		
5.1	0,090	0,070	●		
5.2	0,090	0,070	●		
5.3	0,090	0,070	●		
5.4	0,090	0,070	●		
5.5	0,090	0,070	●		
5.6	0,090	0,070	●		
5.7	0,090	0,070	●		
5.8	0,090	0,070	●		
5.9	0,155	0,120	●		
5.10	0,129	0,100	●		
5.11	0,103	0,080	●		

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – TCR, Radiusfräser 52 513 ... / 52 514 ...

	lang	extra lang		Ø DC = 2 mm		Ø DC = 3 mm		Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm	
				a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	**60**	**55**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.2	**55**	**50**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.3	**45**	**40**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.4	**45**	**40**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.5	**55**	**50**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.6	**55**	**50**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,010	0,008	0,012	0,010	0,012	0,010	0,020	0,015	0,025	0,020
2.7	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.1	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.2	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.3	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.4	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.5	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.6	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.7	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.8	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.9	**65**	**60**	0,1–0,2	0,017	0,013	0,020	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
5.10	**55**	**50**	0,1–0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
5.11	**45**	**40**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – TCR, Stirntorusfräser 52 511 ... / 52 512 ...

	lang	extra lang		Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
				a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
2.1	**120**	**110**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.2	**110**	**100**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.3	**90**	**80**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.4	**90**	**80**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.5	**110**	**100**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.6	**110**	**100**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.7															
5.1	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.2	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.3	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.4	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.5	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.6	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.7	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.8	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.9	**130**	**120**	0,06	0,040	0,060	0,070	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,300	●		
5.10	**110**	**100**	0,06	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,240	●		
5.11	**90**	**80**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		

	Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
2.1	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.2	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.3	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.4	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.5	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.6	0,030	0,025	0,035	0,030	0,040	0,035	●		
2.7	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.1	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.2	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.3	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.4	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.5	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.6	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.7	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.8	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.9	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
5.10	0,050	0,040	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
5.11	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Radiusfräser – HCR, 53 600 ... / 53 601 ...

$T_x \leq 2{,}5$ x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
1.15	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
1.16	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
6.1	200	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
6.2	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
6.3	160	0,05	**0,002**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,012**	**0,014**	**0,017**	**0,022**	**0,026**	**0,029**
6.4	150	0,03	**0,002**	**0,004**	**0,005**	**0,007**	**0,010**	**0,012**	**0,014**	**0,018**	**0,022**	**0,024**
6.5	130	0,03	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,011**	**0,014**	**0,018**	**0,019**

$T_x = 2{,}6–5$ x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
1.15	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
1.16	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
6.1	120	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
6.2	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
6.3	96	0,05	**0,002**	**0,004**	**0,005**	**0,007**	**0,010**	**0,011**	**0,014**	**0,017**	**0,020**	**0,023**
6.4	90	0,03	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,012**	**0,015**	**0,017**	**0,019**
6.5	78	0,03	**0,001**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,006**	**0,008**	**0,009**	**0,012**	**0,014**	**0,015**

$T_x = 5{,}1–10$ x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
1.15	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
1.16	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
6.1	90	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
6.2	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
6.3	72	0,04	**0,001**	**0,002**	**0,004**	**0,005**	**0,007**	**0,008**	**0,011**	**0,013**	**0,014**	**0,017**
6.4	68	0,02	**0,001**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,006**	**0,007**	**0,009**	**0,011**	**0,012**	**0,014**
6.5	59	0,02	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,009**	**0,010**	**0,011**

$T_x = 10{,}1–15$ x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,04 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
1.15	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
1.16	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.1	70	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.2	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.3	56	0,03	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**	**0,010**	**0,012**
6.4	53	0,01	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**	**0,010**
6.5	46	0,01	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,006**	**0,008**

Für eine bessere Oberflächengüte f_z und Aufmaß (a_e oder a_p) um 30 % reduzieren!

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$

			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
1.15	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
1.16	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
6.1	200	0,05	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
6.2	180	0,05	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
6.3	160	0,05	**0,036**	**0,043**	**0,058**	**0,086**	**0,115**	**0,144**	**0,173**	○	●	●
6.4	150	0,03	**0,030**	**0,036**	**0,048**	**0,072**	**0,096**	**0,120**	**0,144**	○	●	●
6.5	130	0,03	**0,024**	**0,029**	**0,038**	**0,058**	**0,077**	**0,096**	**0,115**	○	●	●

$T_x = 2{,}6–5 \times DC$

			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
1.15	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
1.16	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
6.1	120	0,05	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
6.2	108	0,05	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
6.3	96	0,05	**0,029**	**0,035**	**0,046**	**0,060**	**0,084**	**0,107**	**0,130**	○	●	●
6.4	90	0,03	**0,024**	**0,029**	**0,039**	**0,050**	**0,070**	**0,089**	**0,108**	○	●	●
6.5	78	0,03	**0,019**	**0,023**	**0,031**	**0,040**	**0,056**	**0,071**	**0,086**	○	●	●

$T_x = 5{,}1–10 \times DC$

			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
1.15	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
1.16	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
6.1	90	0,04	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
6.2	81	0,04	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
6.3	72	0,04	**0,022**	**0,026**	**0,035**	**0,035**	**0,052**	**0,069**	**0,086**	○	●	●
6.4	68	0,02	**0,018**	**0,022**	**0,029**	**0,029**	**0,043**	**0,058**	**0,072**	○	●	●
6.5	59	0,02	**0,014**	**0,018**	**0,023**	**0,023**	**0,035**	**0,046**	**0,058**	○	●	●

$T_x = 10{,}1–15 \times DC$

			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,04 x DC		a_e 0,05 x DC							
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
1.15	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
1.16	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
6.1	70	0,03	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
6.2	63	0,03	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
6.3	56	0,03	**0,017**	**0,022**	**0,028**	**0,028**	**0,041**	**0,055**	**0,069**	○	●	●
6.4	53	0,01	**0,014**	**0,018**	**0,023**	**0,023**	**0,035**	**0,046**	**0,058**	○	●	●
6.5	46	0,01	**0,011**	**0,014**	**0,019**	**0,018**	**0,028**	**0,037**	**0,046**	○	●	●

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – HCR, 53 603 ... und 53 604 ...

Besäumen

			$T_x \leq 2,5 \times DC$									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
1.15	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
1.16	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
6.1	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
6.2	170	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
6.3	160	1,0	**0,005**	**0,005**	**0,010**	**0,010**	**0,014**	**0,014**	**0,019**	**0,024**	**0,029**	**0,034**
6.4	150	1,0	**0,004**	**0,004**	**0,008**	**0,008**	**0,012**	**0,012**	**0,016**	**0,020**	**0,024**	**0,028**
6.5	110	1,0	**0,003**	**0,003**	**0,006**	**0,006**	**0,010**	**0,010**	**0,013**	**0,016**	**0,019**	**0,022**

2D-Zeilen / Boden

			$T_x \leq 2,5 \times DC$									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
1.15	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
1.16	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.1	120	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.2	110	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.3	100	0,05	**0,002**	**0,002**	**0,005**	**0,005**	**0,007**	**0,007**	**0,010**	**0,012**	**0,014**	**0,017**
6.4	80	0,03	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,012**	**0,014**
6.5	60	0,03	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,005**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,011**

Vollnut

			$T_x \leq 2,5 \times DC$									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 1,0 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
1.15	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
1.16	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.1	65	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.2	55	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.3	45	0,05	**0,001**	**0,001**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**	**0,010**

Für eine bessere Oberflächengüte f_z und Aufmaß (a_e oder a_p) um 30 % reduzieren!

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$

Besäumen

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
			a_e 0,05 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
1.15	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
1.16	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
6.1	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
6.2	170	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
6.3	160	1,0	**0,043**	**0,048**	**0,067**	**0,101**	**0,134**	**0,168**	**0,192**	○	●	●
6.4	150	1,0	**0,036**	**0,040**	**0,056**	**0,084**	**0,112**	**0,140**	**0,160**	○	●	●
6.5	110	1,0	**0,029**	**0,032**	**0,045**	**0,067**	**0,090**	**0,112**	**0,128**	○	●	●

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$

2D-Zeilen / Boden

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
			a_e 0,3 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.15	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.16	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.1	120	0,05	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.2	110	0,05	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.3	100	0,05	**0,022**	**0,024**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,096**	○	●	●
6.4	80	0,03	**0,018**	**0,020**	**0,028**	**0,042**	**0,056**	**0,070**	**0,080**	○	●	●
6.5	60	0,03	**0,014**	**0,016**	**0,022**	**0,034**	**0,045**	**0,056**	**0,064**	○	●	●

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$

Vollnut

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
			a_e 1,0 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
1.15	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
1.16	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
6.1	65	0,05	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
6.2	55	0,05	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
6.3	45	0,05	**0,012**	**0,015**	**0,020**	**0,030**	**0,033**	**0,035**	**0,040**	○	●	●

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – HCR, 53 603 ... und 53 604 ...

Besäumen

			T_x = 2,6–5 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
1.15	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
1.16	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
6.1	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
6.2	119	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
6.3	112	1,0	**0,004**	**0,004**	**0,007**	**0,007**	**0,011**	**0,011**	**0,014**	**0,018**	**0,022**	**0,025**
6.4	105	1,0	**0,003**	**0,003**	**0,006**	**0,006**	**0,009**	**0,009**	**0,012**	**0,015**	**0,018**	**0,021**
6.5	77	1,0	**0,002**	**0,002**	**0,005**	**0,005**	**0,007**	**0,007**	**0,010**	**0,012**	**0,014**	**0,017**

2D-Zeilen / Boden

			T_x = 2,6–5 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
1.15	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
1.16	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
6.1	84	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
6.2	77	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
6.3	70	0,05	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,005**	**0,007**	**0,009**	**0,011**	**0,013**
6.4	56	0,03	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,005**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,009**	**0,011**
6.5	42	0,03	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**

Vollnut

			T_x = 2,6–5 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 1,0 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
1.15	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
1.16	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.1	46	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.2	39	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.3	32	0,05	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**

Für eine bessere Oberflächengüte f_z und Aufmaß (a_e oder a_p) um 30 % reduzieren!

T_x = 2,6–5 x DC

Besäumen

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
			a_e 0,05 x DC							Emulsion	Druckluft	MMS
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.14	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
1.15	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
1.16	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
6.1	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
6.2	119	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
6.3	112	1,0	**0,032**	**0,036**	**0,050**	**0,076**	**0,101**	**0,126**	**0,144**	○	●	●
6.4	105	1,0	**0,027**	**0,030**	**0,042**	**0,063**	**0,084**	**0,105**	**0,120**	○	●	●
6.5	77	1,0	**0,022**	**0,024**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,096**	○	●	●

T_x = 2,6–5 x DC

2D-Zeilen / Boden

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
			a_e 0,3 x DC							Emulsion	Druckluft	MMS
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.14	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
1.15	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
1.16	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
6.1	84	0,05	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
6.2	77	0,05	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
6.3	70	0,05	**0,016**	**0,018**	**0,025**	**0,038**	**0,050**	**0,063**	**0,072**	○	●	●
6.4	56	0,03	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
6.5	42	0,03	**0,011**	**0,012**	**0,017**	**0,025**	**0,034**	**0,042**	**0,048**	○	●	●

T_x = 2,6–5 x DC

Vollnut

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
			a_e 1,0 x DC							Emulsion	Druckluft	MMS
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.14	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
1.15	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
1.16	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
6.1	46	0,05	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
6.2	39	0,05	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
6.3	32	0,05	**0,009**	**0,010**	**0,014**	**0,021**	**0,028**	**0,035**	**0,040**	○	●	●

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – HCR, 53 603 ... und 53 604 ...

Besäumen

			T_x = 5,1–10 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
1.15	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
1.16	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.1	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.2	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.3	88	0,75	**0,002**	**0,002**	**0,005**	**0,005**	**0,007**	**0,007**	**0,010**	**0,012**	**0,014**	**0,017**
6.4	83	0,75	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,012**	**0,014**
6.5	61	0,75	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,005**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,011**

2D-Zeilen / Boden

			T_x = 5,1–10 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
1.15	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
1.16	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.1	66	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.2	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.3	55	0,05	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**
6.4	44	0,03	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**
6.5	33	0,03	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**

Besäumen

			T_x = 10,1–15 x DC									
			Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
1.15	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
1.16	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
6.1	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
6.2	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
6.3	72	0,5	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,012**	**0,013**	**0,017**	**0,019**
6.4	68	0,5	**0,003**	**0,003**	**0,005**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,011**	**0,014**	**0,016**
6.5	50	0,5	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,009**	**0,012**	**0,013**

2D-Zeilen / Boden

			T_x = 10,1–15 x DC									
			Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	54	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
1.15	54	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
1.16	54	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
6.1	54	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
6.2	50	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
6.3	45	0,03	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,009**	**0,010**
6.4	36	0,01	**0,002**	**0,002**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**
6.5	27	0,01	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,006**

Für eine bessere Oberflächengüte f_z und Aufmaß (a_e oder a_p) um 30 % reduzieren!

T_x = 5,1–10 x DC

Besäumen

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
			a_e 0,05 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.15	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.16	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.1	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.2	94	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.3	88	0,75	**0,022**	**0,024**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,096**	○	●	●
6.4	83	0,75	**0,018**	**0,020**	**0,028**	**0,042**	**0,056**	**0,070**	**0,080**	○	●	●
6.5	61	0,75	**0,014**	**0,016**	**0,022**	**0,034**	**0,045**	**0,056**	**0,064**	○	●	●

T_x = 5,1–10 x DC

2D-Zeilen / Boden

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
			a_e 0,3 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	66	0,07	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
1.15	66	0,07	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
1.16	66	0,07	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
6.1	66	0,05	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
6.2	61	0,05	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
6.3	55	0,05	**0,011**	**0,012**	**0,017**	**0,025**	**0,034**	**0,042**	**0,048**	○	●	●
6.4	44	0,03	**0,009**	**0,010**	**0,014**	**0,021**	**0,028**	**0,035**	**0,040**	○	●	●
6.5	33	0,03	**0,007**	**0,008**	**0,011**	**0,017**	**0,022**	**0,028**	**0,032**	○	●	●

T_x = 10,1–15 x DC

Besäumen

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 4mm	● 1. Wahl		○ geeignet	
			a_e 0,05 x DC				
			f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS	
1.14	90	0,5	0,034	○	●	●	
1.15	90	0,5	0,034	○	●	●	
1.16	90	0,5	0,034	○	●	●	
6.1	90	0,5	0,034	○	●	●	
6.2	77	0,5	0,034	○	●	●	
6.3	72	0,5	**0,027**	○	●	●	
6.4	68	0,5	**0,022**	○	●	●	
6.5	50	0,5	**0,018**	○	●	●	

T_x = 10,1–15 x DC

2D-Zeilen / Boden

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 4 mm	● 1. Wahl		○ geeignet	
			a_e 0,3 x DC				
			f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS	
1.14	54	0,05	0,017	○	●	●	
1.15	54	0,05	0,017	○	●	●	
1.16	54	0,05	0,017	○	●	●	
6.1	54	0,03	0,017	○	●	●	
6.2	50	0,03	0,017	○	●	●	
6.3	45	0,03	**0,013**	○	●	●	
6.4	36	0,01	**0,011**	○	●	●	
6.5	27	0,01	**0,009**	○	●	●	

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – HCR, 53 605 ...

Besäumen

			$T_x \leq 2 \times DC$										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC										
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
1.15	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
1.16	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
6.1	190	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
6.2	160	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
6.3	130	2,0	**0,014**	**0,022**	**0,030**	**0,041**	**0,060**	**0,074**	**0,096**	**0,108**	○	●	●
6.4	120	2,0	**0,012**	**0,018**	**0,025**	**0,034**	**0,050**	**0,062**	**0,080**	**0,090**	○	●	●
6.5	110	2,0	**0,010**	**0,014**	**0,020**	**0,027**	**0,040**	**0,050**	**0,064**	**0,072**	○	●	●

Boden

			$T_x \leq 2 \times DC$										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC										
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.15	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.16	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.1	120	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.2	110	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.3	90	0,05	**0,012**	**0,017**	**0,024**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,096**	○	●	●
6.4	75	0,03	**0,010**	**0,014**	**0,020**	**0,028**	**0,042**	**0,056**	**0,070**	**0,080**	○	●	●
6.5	60	0,03	**0,008**	**0,011**	**0,016**	**0,022**	**0,034**	**0,045**	**0,056**	**0,064**	○	●	●

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – HCR, 53 606 ...

Besäumen

			$T_x \leq 3 \times DC$										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC		a_e 0,04 x DC								
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
1.15	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
1.16	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
6.1	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
6.2	119	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
6.3	112	2,0	**0,011**	**0,019**	**0,026**	**0,036**	**0,053**	**0,066**	**0,084**	**0,096**	○	●	●
6.4	105	2,0	**0,009**	**0,016**	**0,022**	**0,030**	**0,044**	**0,055**	**0,070**	**0,080**	○	●	●
6.5	77	2,0	**0,007**	**0,013**	**0,018**	**0,024**	**0,035**	**0,044**	**0,056**	**0,064**	○	●	●

Boden

			$T_x \leq 3 \times DC$										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC		a_e 0,04 x DC								
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
1.15	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
1.16	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
6.1	91	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
6.2	84	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
6.3	77	0,05	**0,007**	**0,011**	**0,018**	**0,029**	**0,043**	**0,058**	**0,072**	**0,084**	○	●	●
6.4	63	0,03	**0,006**	**0,009**	**0,015**	**0,024**	**0,036**	**0,048**	**0,060**	**0,070**	○	●	●
6.5	42	0,03	**0,005**	**0,007**	**0,012**	**0,019**	**0,029**	**0,038**	**0,048**	**0,056**	○	●	●

Für eine bessere Oberflächengüte f_z und Aufmaß (a_e oder a_p) um 30 % reduzieren!

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Radiusfräser – HCR, 53 602 ...

			$T_x \leq 2{,}5 \times DC$								
			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC								
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
1.15	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
1.16	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
6.1	200	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
6.2	180	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
6.3	160	0,05	**0,030**	**0,040**	**0,060**	**0,081**	**0,101**	**0,121**	○	●	●
6.4	150	0,03	**0,025**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,101**	○	●	●
6.5	130	0,03	**0,020**	**0,027**	**0,040**	**0,054**	**0,067**	**0,081**	○	●	●

			$T_x = 2{,}6–5 \times DC$								
			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,05 x DC								
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	120	0,07	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
1.15	120	0,07	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
1.16	120	0,07	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
6.1	120	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
6.2	108	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
6.3	96	0,05	**0,024**	**0,032**	**0,042**	**0,058**	**0,075**	**0,091**	○	●	●
6.4	90	0,03	**0,020**	**0,027**	**0,035**	**0,049**	**0,062**	**0,076**	○	●	●
6.5	78	0,03	**0,016**	**0,022**	**0,028**	**0,039**	**0,050**	**0,060**	○	●	●

			$T_x = 5{,}1–10 \times DC$								
			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,04 x DC								
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.14	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
1.15	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
1.16	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
6.1	90	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
6.2	81	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
6.3	72	0,04	**0,018**	**0,024**	**0,024**	**0,036**	**0,048**	**0,060**	○	●	●
6.4	68	0,02	**0,015**	**0,020**	**0,020**	**0,030**	**0,040**	**0,050**	○	●	●
6.5	59	0,02	**0,012**	**0,016**	**0,016**	**0,024**	**0,032**	**0,040**	○	●	●

Für eine bessere Oberflächengüte f_z und Aufmaß (a_e oder a_p) um 30 % reduzieren!

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR-UNI

	Typ kurz/ lang / extra lang		Ø DC = 5,7–6,0 mm			Ø DC = 6,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**220**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.2	**220**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.3	**220**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.4	**200**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.5	**220**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.6	**180**	1,0	0,069	0,054	0,038	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,100	0,078	0,055	0,110	0,085	0,060	0,128	0,099	0,070
1.7	**200**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.8	**140**	1,0	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.9	**135**	1,0	0,060	0,047	0,033	0,069	0,054	0,038	0,079	0,061	0,043	0,088	0,068	0,048	0,095	0,074	0,052	0,111	0,086	0,061
1.10	**200**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.11	**140**	1,0	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.12	**130**	1,0	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,091	0,071	0,050	0,102	0,079	0,056	0,111	0,086	0,061	0,130	0,100	0,071
1.13	**110**	1,0	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.14	**110**	1,0	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.15	**110**	1,0	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.16	**130**	1,0	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,093	0,072	0,051	0,104	0,081	0,057	0,113	0,088	0,062	0,131	0,102	0,072
2.1	60	1,0	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.2	65	1,0	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.3	65	1,0	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.4	65	1,0	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.5	55	1,0	0,037	0,028	0,020	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,051	0,040	0,028	0,057	0,044	0,031	0,066	0,051	0,036
2.6	60	1,0	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.7	60	1,0	0,038	0,030	0,021	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,053	0,041	0,029	0,058	0,045	0,032	0,068	0,052	0,037
3.1	**240**	1,0	0,124	0,096	0,068	0,142	0,110	0,078	0,161	0,124	0,088	0,177	0,137	0,097	0,195	0,151	0,107	0,226	0,175	0,124
3.2	**180**	1,0	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.3	**220**	1,0	0,106	0,082	0,058	0,122	0,095	0,067	0,137	0,106	0,075	0,152	0,117	0,083	0,166	0,129	0,091	0,194	0,150	0,106
3.4	**180**	1,0	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.5	**160**	1,0	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.6	**150**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
3.7	**160**	1,0	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.8	**150**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6																				
4.7																				
4.8																				
4.9																				
4.10																				
4.11																				
4.12																				
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

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

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

14

* Zustellung pro Helixumdrehung

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

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR-ALU

	lang	extralang		Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Ø DC =11,7–12,0 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1																		
1.2																		
1.3																		
1.4																		
1.5																		
1.6																		
1.7																		
1.8																		
1.9																		
1.10																		
1.11																		
1.12																		
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1																		
3.2																		
3.3																		
3.4																		
3.5																		
3.6																		
3.7																		
3.8																		
4.1	700	300	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.2	700	300	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.3	420	200	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.4	420	180	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.5	280	140	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.6	200	110	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.7	180	100	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.8	175	75	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.9	175	75	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.10	175	75	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.11	280	125	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.12	210	100	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	220	130	1	0,07	0,052	0,035	0,08	0,06	0,04	0,1	0,075	0,05	0,12	0,089	0,06	0,14	0,104	0,07
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9																		
5.10																		
5.11																		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

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

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

14

* Zustellung pro Helixumdrehung

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

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – MCR, kurz – lang

			Ø DC = 1 mm			Ø DC = 2 mm					Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm		
		kurz	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	kurz	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	120–140	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
1.2	120–140	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
1.3	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.4	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.5	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.6	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.7	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.8	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.9	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.10	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.11	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.12	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.13	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.14	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.15	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.16	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
2.1	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.2	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.3	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.4																			
2.5	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.6	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.7																			
3.1	120–140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
3.2	120–140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
3.3	120–140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
3.4	120–140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
3.5	100–120	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
3.6	100–120	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
3.7	100–120	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
3.8	100–120	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	120–140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
4.7	120–140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
4.8																			
4.9																			
4.10																			
4.11	120–140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
4.12	120–140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9	60–80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
5.10	60–80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
5.11	60–80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
6.1	80–100	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

* = Bei einer a_p von 1,5 x DC den Zahnvorschub f_z mit 0,8 multiplizieren

Eintauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen: Durchmesser 3–5 = 3°/ Durchmesser 6–9 = 5°/ Durchmesser 10–20 = 8°

Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – MCR, extralang

		extralang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	120–140	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
1.2	120–140	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
1.3	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.4	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.5	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.6	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.7	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.8	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.9	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.10	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.11	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.12	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.13	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.14	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.15	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.16	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
2.1	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.2	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.3	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.4																		
2.5	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.6	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.7																		
3.1	120–140	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
3.2	120–140	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
3.3	120–140	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
3.4	120–140	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
3.5	100–120	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
3.6	100–120	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
3.7	100–120	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
3.8	100–120	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	120–140	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
4.7	120–140	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11	120–140	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
4.12	120–140	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	60–80	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
5.10	60–80	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
5.11	60–80	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
6.1	80–100	0,5*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Eintauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen: Durchmesser 3–5 = 3°/ Durchmesser 6–9 = 5°/ Durchmesser 10–20 = 8°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
1.2	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
1.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.5	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.6	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.7	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.8	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.9	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.10	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.11	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.12	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.13	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.14	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.15	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.16	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
2.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.4																		
2.5	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.6	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.7																		
3.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
3.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
3.3	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
3.4	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
3.5	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
3.6	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
3.7	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
3.8	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
4.7	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
4.12	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
5.10	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
5.11	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
6.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Schnittdatenrichtwerte – CircularLine – Schaftfräser – CCR-UNI, kurz – lang

Index	kurz, lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	
	v_c m/min		f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m
1.1	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
1.2	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
1.3	**280**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
1.4	**280**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
1.5	**280**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.6	**260**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.7	**280**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.8	**260**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.9	**260**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.10	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.11	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.12	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.13	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.14														
1.15	**220**	45°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.16	**220**	45°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
2.1	200	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.2	180	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.3	160	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.4	160	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.5	140	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.6	140	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.7														
3.1	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
3.2	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
3.3	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
3.4	**260**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
3.5	**260**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,10	0,040
3.6	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,10	0,040
3.7	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,10	0,040
3.8	**200**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,10	0,040
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1	120	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.2	80	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.3	80	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.4	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.5	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.6	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.7	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.8	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.9	140	40°	0,06	0,04	0,03	0,01	0,07	0,05	0,04	0,016	0,09	0,06	0,05	0,020
5.10	120	40°	0,06	0,04	0,03	0,01	0,07	0,05	0,04	0,016	0,09	0,06	0,05	0,020
5.11	100	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
6.1														
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

Schnitttiefe entspricht der Schneidenlänge

	Ø DC = 12 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC				
Index	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
1.2	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
1.3	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
1.4	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
1.5	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.6	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.7	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.8	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.9	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.10	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.11	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.12	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.13	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.14															
1.15	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.16	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
2.1	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.2	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.3	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.4	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.5	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.6	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.7															
3.1	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
3.2	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
3.3	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
3.4	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
3.5	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
3.6	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
3.7	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
3.8	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6															
4.7															
4.8															
4.9															
4.10															
4.11															
4.12															
4.13															
4.14															
4.15															
4.16															
4.17															
4.18															
4.19															
5.1	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.2	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.3	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.4	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.5	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.6	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.7	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.8	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.9	0,11	0,08	0,07	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,22	0,15	0,13	0,049	●		
5.10	0,11	0,08	0,07	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,22	0,15	0,13	0,049	●		
5.11	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															
6.5															

Schnittdatenrichtwerte – CircularLine – Schaftfräser – CCR-UNI, extra lang

Index	extralang v_c in m/min	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm		
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
			f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m
1.1	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
1.2	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
1.3	**250**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
1.4	**250**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
1.5	**250**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.6	**230**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.7	**250**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.8	**230**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.9	**230**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.10	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.11	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.12	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.13	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.14																	
1.15	**200**	45°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.16	**200**	45°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
2.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.3	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.4	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.5	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.6	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.7																	
3.1	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
3.2	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
3.3	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
3.4	**230**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
3.5	**230**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
3.6	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
3.7	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
3.8	**180**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,10	0,030
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1	100	40°	0,02	0,02	0,005	0,03	0,02	0,006	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,06	0,04	0,013
5.2	70	40°	0,02	0,02	0,005	0,03	0,02	0,006	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,06	0,04	0,013
5.3	70	40°	0,02	0,02	0,005	0,03	0,02	0,006	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,06	0,04	0,013
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9	120	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,05	0,04	0,012	0,08	0,05	0,017
5.10	100	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,05	0,04	0,012	0,08	0,05	0,017
5.11	90	40°	0,02	0,02	0,005	0,03	0,02	0,006	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,06	0,04	0,013
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Schnitttiefe entspricht der Schneidenlänge

	Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC				
Index	f_z mm		h_m	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,17	0,12	0,037	○	●	○
1.2	0,17	0,12	0,037	○	●	○
1.3	0,17	0,12	0,037	○	●	○
1.4	0,17	0,12	0,037	○	●	○
1.5	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.6	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.7	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.8	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.9	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.10	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.11	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.12	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.13	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.14						
1.15	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.16	0,14	0,10	0,032	○	●	○
2.1	0,13	0,09	0,03	●		
2.2	0,13	0,09	0,03	●		
2.3	0,13	0,09	0,03	●		
2.4	0,13	0,09	0,03	●		
2.5	0,13	0,09	0,03	●		
2.6	0,13	0,09	0,03	●		
2.7						
3.1	0,17	0,12	0,037	○	●	○
3.2	0,17	0,12	0,037	○	●	○
3.3	0,17	0,12	0,037	○	●	○
3.4	0,17	0,12	0,037	○	●	○
3.5	0,14	0,10	0,032	○	●	○
3.6	0,14	0,10	0,032	○	●	○
3.7	0,14	0,10	0,032	○	●	○
3.8	0,14	0,10	0,032	○	●	○
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1	0,08	0,06	0,018	●		
5.2	0,08	0,06	0,018	●		
5.3	0,08	0,06	0,018	●		
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9	0,11	0,08	0,024	●		
5.10	0,11	0,08	0,024	●		
5.11	0,08	0,06	0,018	●		
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Schnittdatenrichtwerte – CircularLine – Schaftfräser – CCR-AL, lang – extra lang

Index	lang	extra lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
				a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,4 x DC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,4 x DC				
	v_c m/min			f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	Emulsion	Druckluft	MMS
4.1	**500**	**400**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.2	**500**	**400**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.3	**500**	**400**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.4	**500**	**400**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.5	**400**	**350**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.6	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.7	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.8	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.9	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.10	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.11	**400**	**350**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.12	**400**	**350**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○

Index	lang	extra lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
				a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,4 x DC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,4 x DC				
	v_c m/min			f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	Emulsion	Druckluft	MMS
4.1	**500**	**400**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.2	**500**	**400**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.3	**500**	**400**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.4	**500**	**400**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.5	**400**	**350**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.6	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.7	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.8	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.9	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.10	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.11	**400**	**350**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.12	**400**	**350**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○

Index	lang	extra lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
				a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,4 x DC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,4 x DC				
	v_c m/min			f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	Emulsion	Druckluft	MMS
4.1	**500**	**400**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.2	**500**	**400**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.3	**500**	**400**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.4	**500**	**400**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.5	**400**	**350**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.6	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.7	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.8	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.9	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.10	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.11	**400**	**350**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.12	**400**	**350**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○

Schnitttiefe entspricht der Schneidenlänge

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 4°

Schnittdatenrichtwerte – CircularLine – Schaftfräser – CCR-H, 53 596 ...

	lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC		a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC		a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC				
Index	v_c m/min		f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	Emulsion	Druckluft	MMS
6.1	150	30°	**0,13**	**0,08**	**0,06**	**0,018**	**0,14**	**0,09**	**0,06**	**0,020**	**0,18**	**0,11**	**0,08**	**0,025**		●	○
6.2	130	30°	**0,09**	**0,06**	**0,04**	**0,013**	**0,11**	**0,07**	**0,05**	**0,016**	**0,14**	**0,09**	**0,06**	**0,020**		●	○
6.3	120	30°	**0,04**	**0,03**	**0,02**	**0,006**	**0,06**	**0,04**	**0,03**	**0,008**	**0,07**	**0,04**	**0,03**	**0,010**		●	○
6.4	115	30°	**0,03**	**0,02**		**0,004**	**0,04**	**0,03**		**0,006**	**0,05**	**0,03**		**0,007**		●	○
6.5	110	30°	**0,02**			**0,003**	**0,03**			**0,004**	**0,04**			**0,005**		●	○

	lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 12 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
			a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC		a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC		a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC				
Index	v_c m/min		f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	Emulsion	Druckluft	MMS
6.1	150	30°	**0,21**	**0,13**	**0,09**	**0,030**	**0,28**	**0,18**	**0,13**	**0,040**	**0,35**	**0,22**	**0,16**	**0,050**		●	○
6.2	130	30°	**0,18**	**0,11**	**0,08**	**0,025**	**0,25**	**0,16**		**0,035**	**0,34**	**0,22**		**0,049**		●	○
6.3	120	30°	**0,08**	**0,05**	**0,04**	**0,012**	**0,13**	**0,08**		**0,018**	**0,17**	**0,11**		**0,024**		●	○
6.4	115	30°	**0,06**	**0,04**		**0,009**	**0,09**			**0,013**	**0,13**			**0,018**		●	○
6.5	110	30°	**0,04**			**0,006**	**0,06**			**0,009**	**0,08**			**0,012**		●	○

Schnitttiefe entspricht der Schneidenlänge

14

Schnittdatenrichtwerte – CircularLine – CCR-Ti, lang

Index	lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
	v_c m/min		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm	
2.1	200	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.2	180	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.3	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.4	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.5	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.6	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.7														
5.1	**120**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.2	**80**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.3	**80**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.4	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.5	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.6	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.7	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.8	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.9	**140**	40°	0,060	0,042	0,034	0,013	0,070	0,049	0,040	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020
5.10	**120**	40°	0,060	0,042	0,034	0,013	0,070	0,049	0,040	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020
5.11	**100**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015

Schnittdatenrichtwerte – CircularLine – CCR-Ti, extra lang

Index	extralang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm		
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m
	v_c m/min		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	
2.1	170	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.2	150	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.3	130	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.4	130	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.5	110	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.6	110	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.7														
5.1	**100**	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.2	**70**	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.3	**70**	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9	**120**	40°	0,031	0,022	0,007	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010	0,054	0,038	0,012
5.10	**100**	40°	0,031	0,022	0,007	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010	0,054	0,038	0,012
5.11	**90**	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010

Schnitttiefe entspricht der Schneidenlänge

	Ø DC = 12 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		Emulsion	Druckluft	MMS
2.1	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.2	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.3	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.4	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.5	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.6	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.7															
5.1	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.2	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.3	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.4	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.5	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.6	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.7	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.8	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.9	0,113	0,080	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,217	0,153	0,125	0,049	●		
5.10	0,113	0,080	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,217	0,153	0,125	0,049	●		
5.11	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		

	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m			
Index	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		Emulsion	Druckluft	MMS
2.1	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.2	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.3	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.4	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.5	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.6	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.7									
5.1	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.2	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.3	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9	0,076	0,054	0,017	0,107	0,076	0,024	●		
5.10	0,076	0,054	0,017	0,107	0,076	0,024	●		
5.11	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		

Schnittdatenrichtwerte – AluLine – Schaftfräser – ZEFP = 2

Index	Typ kurz/ mittellang	Typ lang/ extralang		Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5 mm			Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	700	300	1,0	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050
4.2	700	300	1,0	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050
4.3	420	200	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.4	420	180	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.5	280	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.6	200	110	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.7	180	100	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.8	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.9	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.10	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.11	280	125	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.12	210	100	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	220	130	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.17																					
4.18																					
4.19																					

Schnittdatenrichtwerte – AluLine – Schaftfräser – ZEFP = 3–4

Index	Typ kurz/ mittellang	Typ lang/ extralang		Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm			Ø DC = 8,0–8,5 mm			Ø DC = 10 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	700	300	1,0	0,048	0,037	0,027	0,063	0,048	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065
4.2	700	300	1,0	0,048	0,037	0,027	0,063	0,048	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065
4.3	420	200	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.4	420	180	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.5	280	140	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.6	200	110	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.7	180	100	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.8	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.9	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.10	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.11	280	125	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.12	210	100	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	220	130	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.17																					
4.18																					
4.19																					

Index	Ø DC = 8,0–9,5 mm			Ø DC = 10,0–11,5 mm			Ø DC = 12,0–13,5 mm			Ø DC = 14,0–15,5 mm			Ø DC = 16,0–17,5 mm			Ø DC = 18,0–19,5 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
4.1	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.2	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.3	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○
4.4	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○
4.5	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○
4.6	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.7	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.8	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.9	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.10	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.11	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.12	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.13																								
4.14																								
4.15																								
4.16	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○
4.17																								
4.18																								
4.19																								

*= nur für DLC-beschichtete Fräser geeignet

Index	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
4.1	0,140	0,104	0,070	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●	○*	○
4.2	0,140	0,104	0,070	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●	○*	○
4.3	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.4	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.5	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.6	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.7	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.8	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.9	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.10	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.11	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.12	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.17																					
4.18																					
4.19																					

*= nur für DLC-beschichtete Fräser geeignet

Schnittdatenrichtwerte – AluLine – Radiusfräser

	Typ kurz / mittellang	Typ lang / extralang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	750	450	0,03	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.2	750	450	0,03	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.3	600	360	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.4	400	240	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.5	400	240	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.6	230	170	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.7	190	145	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.8	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.9	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.10	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.11	145	85	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.12	135	105	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.13	240	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150	0,400	0,298	0,200
4.14	65	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150	0,400	0,298	0,200
4.15																					
4.16	350	210	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.17																					
4.18																					
4.19																					

Vorschubrichtwerte für Radius- und Torusfräser auf → **Seite 356**

Schnittdatenrichtwerte – AluLine – Hochgenauigkeits-Schlichtfräser

	Typ kurz / mittellang	Typ lang / extralang		Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	500	360	2,0	0,030	0,018		0,040	0,024		0,045	0,027		0,050	0,030		0,060	0,036	
4.2	500	360	2,0	0,030	0,018		0,040	0,024		0,045	0,027		0,050	0,030		0,060	0,036	
4.3	300	220	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.4	210	150	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.5	210	150	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.6	150	110	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.7	140	100	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.8	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.9	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.10	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.11	140	100	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.12	150	110	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	200	140	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.17																		
4.18																		
4.19																		

	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			●		○
													1. Wahl		geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
4.1	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,316	0,258	0,200	●		○
4.2	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,316	0,258	0,200	●		○
4.3	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○
4.4	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○
4.5	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○
4.6	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.7	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.8	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.9	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.10	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.11	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.12	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.13	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●		○
4.14	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●		○
4.15															
4.16	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○
4.17															
4.18															
4.19															

	Ø DC = 20 mm			●		○
				1. Wahl		geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	f_z mm					
4.1	0,070	0,042		●		○
4.2	0,070	0,042		●		○
4.3	0,060	0,036		●		○
4.4	0,060	0,036		●		○
4.5	0,060	0,036		●		○
4.6	0,060	0,036		●		○
4.7	0,060	0,036		●		○
4.8	0,060	0,036		●		○
4.9	0,060	0,036		●		○
4.10	0,060	0,036		●		○
4.11	0,060	0,036		●		○
4.12	0,060	0,036		●		○
4.13						
4.14						
4.15						
4.16	0,060	0,036		●		○
4.17						
4.18						
4.19						

Schnittdatenrichtwerte – SilverLine – Schaftfräser – 50 951 ... / 50 952 ... / 50 953 ...

	Typ kurz	Typ lang / extralang	Typ kurz / lang	Typ extralang	Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm			Ø DC = 8,0–9,5 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**230**	**184**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.2	**240**	**192**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.3	**210**	**168**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.4	**200**	**160**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.5	**200**	**160**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.6	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.7	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.8	**180**	**144**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.9	**160**	**128**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.10	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.11	**170**	**136**	1,0*	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.12	**180**	**144**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.13																			
1.14																			
1.15																			
1.16																			
2.1	**130**	**104**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.2	**120**	**96**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.3	**100**	**80**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.4	**120**	**96**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.5	**120**	**96**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.6	**120**	**96**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.7	**30**	**24**	1,0*	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
3.1	200	160	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.2	180	144	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.3	190	152	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.4	170	136	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.5	180	144	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.6	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.7	180	144	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.8	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	280	224	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.7	300	240	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.8	160	128	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.9	140	112	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.10	120	96	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.11	350	280	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.12	300	240	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.4	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.5	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.6	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.7	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.8	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.9	**160**	**128**	0,5	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
5.10	**140**	**112**	0,5	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
5.11	**100**	**80**	0,5	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

* = Typ lang $a_{p\,max.}$ 1,5 x DC bei f_z x 0,75 / Radiusfräser $a_{p\,max.}$ 0,5 x DC

Typ "extralang": Beim Besäumen mit einer a_e 0,1–0,4 x DC darf eine a_p von 1,0 x DC verwendet werden.

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl	○ geeignet	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.11	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.13																					
1.14																					
1.15																					
1.16																					
2.1	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.2	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.3	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.4	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.6	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.7	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
3.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	●	●
3.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.7	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.8	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.9	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.10	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.11	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.12	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.4	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.5	0,05	0,04	0,03	0,06	0,03	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.6	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.7	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.8	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.9	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,08	0,07	0,05	●		
5.10	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,08	0,07	0,05	●		
5.11	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,08	0,07	0,05	●		
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

14

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Schnittdatenrichtwerte – SilverLine – Schaftfräser – 50 955 ... / 50 964 ... /

	Typ kurz	Typ lang / extralang	Typ kurz / lang	Typ extralang	Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,0 mm			Ø DC = 8,0–9,0 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**240**	**192**	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
1.2	**250**	**200**	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
1.3	**210**	**168**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.4	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.5	**200**	**160**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.6	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.7	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.8	**170**	**136**	1,0*	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.9	**160**	**128**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.10	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.11	**170**	**136**	1,0*	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.12	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.13																			
1.14																			
1.15	**180**	**144**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.16	**150**	**120**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
2.1	**130**	**100**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.2	**120**	**90**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.3	**100**	**80**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.4	**100**	**80**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.5	**120**	**90**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.6	**120**	**90**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.7	**30**	**24**	1,0*	0,5	0,011	0,010	0,007	0,016	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,00	0,03	0,02
3.1	200	160	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.2	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.3	190	152	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.4	150	120	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.5	180	144	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.6	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.7	180	144	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.8	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	280	224	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.7	300	240	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.8	160	128	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.9	140	112	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.10	120	96	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.11	350	280	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.12	300	240	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.4	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.5	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.6	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.7	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.8	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.9	**110**	**80**	0,5	0,25	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
5.10	**90**	**70**	0,5	0,25	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
5.11	**70**	**60**	0,5	0,25	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

* = Typ lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bei f_z x 0,75

Typ "extralang": Beim Besäumen mit einer a_e 0,1–0,4 x DC darf eine a_p von 1,0 x DC verwendet werden.

50 965 ... / 50 968 ...

Index	Ø DC = 10,0–11,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0–15,0 mm			Ø DC = 16,0–17,0 mm			Ø DC = 18,0–19,0 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	○	○
1.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	○	○
1.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.4	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.8	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.11	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.13																					
1.14																					
1.15	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.16	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
2.1	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.2	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.3	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.4	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.6	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.7	0,01	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
3.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	●	●
3.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.7	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.8	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.9	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.10	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.11	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,18	0,14	0,11	0,19	0,15	0,12	●		
4.12	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,18	0,14	0,11	0,19	0,15	0,12	●		
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.4	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.5	0,05	0,04	0,03	0,07	0,03	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.6	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.7	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.8	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.9	0,10	0,08	0,05	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	●		
5.10	0,08	0,06	0,04	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
5.11	0,06	0,05	0,03	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	●		
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Schnittdatenrichtwerte – SilverLine – Schaftfräser – 50 954 ...

Index	Typ kurz	Typ lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	240	192	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.2	250	200	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.3	210	168	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.4	190	152	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.5	200	160	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.6	190	152	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.7	190	152	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.8	170	136	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.9	160	128	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.10	190	152	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.11	170	136	1,0*	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.12	180	144	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.13																		
1.14																		
1.15	170	136	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.16	160	128	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1	200	160	1,0*	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.2	180	144	1,0*	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.3	190	152	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.4	170	136	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.5	180	144	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.6	160	128	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.7	180	144	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.8	160	128	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6																		
4.7																		
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11																		
4.12																		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9																		
5.10																		
5.11																		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

* = Typ lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bei f_z x 0,75

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.11	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.13																					
1.14																					
1.15	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	○
1.16	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	○
2.1																					
2.2																					
2.3																					
2.4																					
2.5																					
2.6																					
2.7																					
3.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	●	●
3.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	●	●
3.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6																					
4.7																					
4.8																					
4.9																					
4.10																					
4.11																					
4.12																					
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3																					
5.4																					
5.5																					
5.6																					
5.7																					
5.8																					
5.9																					
5.10																					
5.11																					
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

Schnittdatenrichtwerte – SilverLine – Schaftfräser – 50 959 ...

	Typ lang	Typ extralang		Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
				$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC
Index	v_c m/min		$a_{p\,max.}$	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.1	290	232	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.2	300	240	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.3	260	208	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.4	250	200	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.5	250	200	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.6	230	184	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.7	230	184	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.8	220	176	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.9	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.10	230	184	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.11	210	168	2xDC	0,050	0,06	0,08	0,10	0,10
1.12	220	176	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.13	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
1.14								
1.15	210	168	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.16	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
2.1	160	128	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.2	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.3	125	100	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.4	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.5	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.6	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.7	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
3.1	250	200	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
3.2	220	176	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
3.3	230	184	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.4	210	168	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.5	220	176	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.6	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.7	220	176	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.8	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6	350	280	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.7	370	296	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.8	300	240	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.9	220	176	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.10	180	144	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.11	430	344	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.12	370	296	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.4	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.5	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.6	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.7	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.8	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.9	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
5.10	175	140	2xDC	0,050	0,06	0,08	0,10	0,10
5.11	125	100	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

	Ø DC = 20 mm	Ø DC = 25 mm	● 1. Wahl		○ geeignet
	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,16	0,18	●	○	○
1.2	0,16	0,18	●	○	○
1.3	0,16	0,18	●	○	○
1.4	0,16	0,18	●	○	○
1.5	0,16	0,18	●	○	○
1.6	0,16	0,18	●	○	○
1.7	0,16	0,18	●	○	○
1.8	0,16	0,18	●	○	○
1.9	0,16	0,18	●	○	○
1.10	0,16	0,18	●	○	○
1.11	0,13	0,14	●	○	○
1.12	0,16	0,18	●	○	○
1.13	0,11	0,12	●	○	○
1.14					
1.15	0,16	0,18	●	○	○
1.16	0,16	0,18	●	○	○
2.1	0,11	0,12	●		
2.2	0,11	0,12	●		
2.3	0,11	0,12	●		
2.4	0,11	0,12	●		
2.5	0,11	0,12	●		
2.6	0,11	0,12	●		
2.7	0,08	0,09	●		
3.1	0,19	0,21	●	●	●
3.2	0,19	0,21	●	●	●
3.3	0,16	0,18	●	●	●
3.4	0,16	0,18	●	●	●
3.5	0,16	0,18	●	●	●
3.6	0,16	0,18	●	●	●
3.7	0,16	0,18	●	●	●
3.8	0,16	0,18	●	●	●
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6	0,19	0,21	●		
4.7	0,19	0,21	●		
4.8	0,19	0,21	●		
4.9	0,19	0,21	●		
4.10	0,19	0,21	●		
4.11	0,19	0,21	●		
4.12	0,19	0,21	●		
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3	0,08	0,09	●		
5.4	0,08	0,09	●		
5.5	0,08	0,09	●		
5.6	0,08	0,09	●		
5.7	0,08	0,09	●		
5.8	0,08	0,09	●		
5.9	0,16	0,18	●		
5.10	0,13	0,14	●		
5.11	0,11	0,12	●		
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

Schnittdatenrichtwerte – SilverLine – Stirntorusfräser – 50 962 ...

			Ø DCX = 6 mm			Ø DCX = 8 mm			Ø DCX = 10 mm			Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 14 mm			Ø DCX = 16 mm		
	Typ kurz	Typ lang	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX
Index	v_c m/min		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8	170	136	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.9																				
1.10																				
1.11	170	136	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.12	190	152	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.13	130	104	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.14																				
1.15	120	96	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.16	120	96	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1	250	200	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.2	230	184	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.3	200	160	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.4	180	144	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.5	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.6	210	168	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.7	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.8	210	168	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6																				
4.7																				
4.8																				
4.9																				
4.10																				
4.11																				
4.12																				
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1	**160**	**128**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
6.2	**120**	**96**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
6.3	**80**	**64**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
6.4																				
6.5																				

$a_{e\,max.}$ = 0,5 x DC / $a_{p\,max.}$ = 0,03 x DC

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Index	Ø DCX = 18 mm			Ø DCX = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm					
1.1									
1.2									
1.3									
1.4									
1.5									
1.6									
1.7									
1.8	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.9									
1.10									
1.11	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.12	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.13	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.14									
1.15	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.16	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
2.1									
2.2									
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.2	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.3	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.4	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.5	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.6	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.7	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.8	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6									
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45		●	●
6.2	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45		●	●
6.3	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45		●	●
6.4									
6.5									

Schnittdatenrichtwerte – SilverLine – Stirntorusfräser – 50 961 ...

Index	Typ kurz	Typ lang	Ø DCX = 6 mm			Ø DCX = 8 mm			Ø DCX = 10 mm			Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 14 mm			Ø DCX = 16 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX
	v_c m/min		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.2	230	184	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.3	240	192	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.4	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.5	210	168	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.6	190	152	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
1.7	200	160	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.8	180	144	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,73	0,57	0,40	0,59	0,45	0,35
1.9																				
1.10	180	144	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.11	170	136	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
1.12	180	144	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
1.13	150	120	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.14																				
1.15	150	120	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
1.16	150	120	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1	250	200	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.2	230	184	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.3	200	160	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.4	180	144	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.5	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.6	210	168	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.7	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.8	210	168	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	250	200	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.7																				
4.8	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.9																				
4.10	180	144	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.11																				
4.12																				
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2	120	96	0,10	0,07	0,05	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,46	0,35	0,25	0,51	0,39	0,30
6.3																				
6.4																				
6.5																				

$a_{e\,max.}$ = 0,5 x DC / $a_{p\,max.}$ = 0,05 x DC

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Index	Ø DCX = 18 mm			Ø DCX = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm			f_z mm					
1.1	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.2	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.3	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.4	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.5	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.6	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.7	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.8	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.9									
1.10	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.11	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.12	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.13	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.14									
1.15	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.16	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
2.1									
2.2									
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.2	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.3	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.4	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.5	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.6	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.7	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.8	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●		
4.7									
4.8	0,87	0,71	0,55	0,87	0,71	0,55	●		
4.9									
4.10	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●		
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2	0,55	0,45	0,35	0,63	0,52	0,40		●	●
6.3									
6.4									
6.5									

Schnittdatenrichtwerte – S-Cut – Schaftfräser – SC-UNI, kurz – lang

	Typ kurz / lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	105–240	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.2	105–250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
1.3	90–210	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
1.4	80–190	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.5	90–200	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.6	90–190	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.7	80–190	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.8	70–170	1,0	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
1.9	70–170	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.10	70–190	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.11	70–170	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.12	70–190	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.13	70–150	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
1.14	50–120	1,0	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,058	0,035
1.15	70–180	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.16	80–160	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
2.1	90–130	1,0	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
2.2	80–120	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.3	80–120	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.4	80–120	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.5	80–120	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.6	80–120	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.7	40–60	1,0	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
3.1	200–240	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
3.2	180–220	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
3.3	200–240	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.4	180–220	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.5	160–200	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.6	140–180	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
3.7	160–200	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
3.8	140–180	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6	140–280	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.7	120–300	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.8	110–180	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.9	90–160	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.10	80–140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.11	150–350	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
4.12	140–300	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
4.13																	
4.14	180–400	1,0	0,077	0,060	0,044	0,108	0,084	0,061	0,155	0,116	0,078	0,207	0,154	0,104	0,276	0,207	0,138
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18	60–120	0,5	0,031	0,024	0,017	0,044	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,115	0,081	0,058
4.19	40–80	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,021	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
5.1	30	0,5	0,025	0,020	0,014	0,035	0,026	0,020	0,049	0,037	0,025	0,067	0,049	0,033	0,092	0,069	0,046
5.2	30	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
5.3	30	0,5	0,021	0,016	0,012	0,029	0,022	0,016	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035
5.4	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.5	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.6	30	0,5	0,013	0,014	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,020	0,013	0,035	0,025	0,017	0,046	0,035	0,023
5.7	45	0,5	0,018	0,008	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.8	30	0,5	0,018	0,008	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.9	80–160	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
5.10	80–140	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
5.11	50–100	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
6.1	120–160	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
6.2	80–120	0,3	0,021	0,016	0,012	0,029	0,022	0,016	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035
6.3	60–100	0,2	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
6.4																	
6.5																	

Bei einer a_p von 1,5 x DC ist der f_z mit 0,75 zu multiplizieren.
Bei einer a_p von 2,0 x DC ist der f_z mit 0,5 zu multiplizieren.

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
1.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.8	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●	○	○
1.9	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.10	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.12	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.13	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●	○	○
1.14	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●	○	○
1.15	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.16	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
2.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
2.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.3	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.4	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.5	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.6	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.7	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
3.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234		●	
3.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234		●	
3.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204		●	
3.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204		●	
3.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204		●	
3.6	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161		●	
3.7	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161		●	
3.8	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161		●	
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.8	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.9	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.10	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.11	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
4.12	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
4.13																		
4.14	0,345	0,253	0,173	0,380	0,288	0,196	0,414	0,311	0,242	0,495	0,403	0,311	0,628	0,511	0,394	●		○
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18	0,138	0,104	0,069	0,115	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,196	0,161	0,127	0,248	0,204	0,161	●		○
4.19	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●		○
5.1	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,127	0,104	0,204	0,161	0,131	●		
5.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,046	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117	●		
5.3	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
5.4	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
5.5	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
5.6	0,058	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035	0,069	0,058	0,046	0,081	0,069	0,058	0,102	0,088	0,073	●		
5.7	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
5.8	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
5.9	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
5.10	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
5.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●		
6.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117	●		
6.2	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
6.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
6.4																		
6.5																		

Schnittdatenrichtwerte – S-Cut – Schaftfräser – SC-UNI, extralang

	Typ extralang			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	90–180	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.2	90–180	1,0	0,5	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092
1.3	70–160	1,0	0,5	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092
1.4	70–140	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.5	70–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.6	70–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.7	70–140	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.8	50–120	1,0	0,5	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069
1.9	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.10	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.11	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.12	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.13	50–120	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
1.14	40–80	1,0	0,5	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,058	0,035	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046
1.15	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.16	60–140	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
2.1	60–100	1,0	0,5	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069
2.2	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.3	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.4	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.5	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.6	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.7	30–50	1,0	0,5	0,039	0,029	0,020	0,054	0,039	0,026	0,069	0,058	0,035	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046
3.1	160–200	1,0	0,5	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115
3.2	120–160	1,0	0,5	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115
3.3	160–200	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
3.4	120–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
3.5	120–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
3.6	100–140	1,0	0,5	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081
3.7	120–160	1,0	0,5	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081
3.8	100–140	1,0	0,5	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	100–240	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.7	90–220	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.8	80–180	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.9	60–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.10	60–140	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.11	110–320	1,0	0,5	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092
4.12	100–300	1,0	0,5	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092
4.13																		
4.14	120–400	1,0	0,5	0,155	0,116	0,078	0,207	0,154	0,104	0,276	0,207	0,138	0,345	0,253	0,173	0,380	0,288	0,196
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18	40–120	0,5	0,25	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,115	0,081	0,058	0,138	0,104	0,069	0,115	0,115	0,081
4.19	30–80	0,5	0,25	0,052	0,021	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
5.1	30	0,5	0,25	0,049	0,037	0,025	0,067	0,049	0,033	0,092	0,069	0,046	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,058
5.2	30	0,5	0,25	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,058	0,115	0,046	0,058
5.3	25	0,5	0,25	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046
5.4	25	0,5	0,25	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
5.5	25	0,5	0,25	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
5.6	25	0,5	0,25	0,026	0,020	0,013	0,035	0,025	0,017	0,046	0,035	0,023	0,058	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035
5.7	45	0,5	0,25	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
5.8	25	0,5	0,25	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
5.9	35–65	0,5	0,25	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069
5.10	30–55	0,5	0,25	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,046	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069
5.11	30–55	0,5	0,25	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
6.1	80–120	0,5	0,5	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058
6.2	60–100	0,5	0,3	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046
6.3	50–90	0,5	0,15	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
6.4																		
6.5																		

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

	Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
1.2	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●	○	○
1.3	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●	○	○
1.4	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
1.5	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
1.6	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
1.7	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
1.8	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,219	0,184	0,150	●	○	○
1.9	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
1.10	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
1.11	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
1.12	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
1.13	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●	○	○
1.14	0,092	0,069	0,058	0,092	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,150	0,127	0,104	●	○	○
1.15	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
1.16	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
2.1	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,219	0,184	0,150	●		
2.2	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.3	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.4	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.5	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.6	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.7	0,092	0,069	0,058	0,092	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,150	0,127	0,104	●		
3.1	0,219	0,173	0,127	0,230	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
3.2	0,219	0,173	0,127	0,230	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
3.3	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
3.4	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
3.5	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
3.6	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
3.7	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
3.8	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
4.7	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
4.8	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
4.9	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
4.10	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
4.11	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
4.12	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
4.13															
4.14	0,380	0,299	0,207	0,380	0,311	0,242	0,495	0,403	0,311	0,587	0,495	0,403	●		○
4.15															
4.16															
4.17															
4.18	0,150	0,115	0,081	0,150	0,127	0,092	0,196	0,161	0,127	0,230	0,196	0,161	●		○
4.19	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		○
5.1	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,127	0,104	0,196	0,161	0,127	●		
5.2	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127	●		
5.3	0,104	0,081	0,058	0,104	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	0,150	0,127	0,104	●		
5.4	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
5.5	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
5.6	0,069	0,046	0,035	0,069	0,058	0,046	0,081	0,069	0,058	0,092	0,081	0,069	●		
5.7	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
5.8	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
5.9	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,219	0,184	0,150	●		
5.10	0,138	0,104	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,219	0,184	0,150	●		
5.11	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		
6.1	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
6.2	0,104	0,081	0,058	0,104	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	0,150	0,127	0,104		●	
6.3	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092		●	
6.4															
6.5															

14

Schnittdatenrichtwerte – S-Cut – Schaftfräser – SC-UNI, ZEFP = 5, lang

Index	Typ lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
	v_c m/min		f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm			
1.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
1.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
1.3	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
1.4	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
1.5	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.6	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.7	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.8	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.9	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.10	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.11	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.12	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.13	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.14																		
1.15	220	45°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.16	220	45°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
2.1	200	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.2	180	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.3	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.4	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.5	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.6	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.7	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
3.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
3.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
3.3	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
3.4	260	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
3.5	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
3.6	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
3.7	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
3.8	200	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6																		
4.7																		
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11																		
4.12																		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.2	80	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.3	80	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.4	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.5	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.6	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.7	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.8	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.9	140	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
5.10	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
5.11	100	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Schnitttiefe entspricht der Schneidenlänge

	Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	f_z mm				f_z mm						
1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
1.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
1.3	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
1.4	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
1.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.6	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.7	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.8	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.9	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.10	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.11	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.12	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.13	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.14											
1.15	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.16	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
2.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.3	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.4	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.5	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.6	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.7	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
3.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
3.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
3.3	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
3.4	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
3.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
3.6	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
3.7	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
3.8	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
4.1											
4.2											
4.3											
4.4											
4.5											
4.6											
4.7											
4.8											
4.9											
4.10											
4.11											
4.12											
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.2	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.4	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.5	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.6	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.7	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.8	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.9	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
5.10	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
5.11	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Schaftfräser 52 133 ... / 52 134 ... / 52 140 ... /



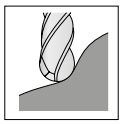
	52 140... 52 141...	52 133... 52 134... 52 324...		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
	Druckluft	Druckluft		a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
1.15	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
1.16	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
6.1	**180**	**160**	1,0	0,015	0,015	0,018	0,020	0,022	0,026	0,030	0,033	0,035
6.2	**160**	**140**	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032
6.3	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027
6.4	**100**	**90**	1,0	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Schaftfräser 52 135 ... / 52 136 ... / 52 325 ... /



	Druckluft		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
1.15	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
1.16	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
6.1	**140**	**1,0**	0,010	0,011	0,012	0,015	0,018	0,023	0,028	0,029	0,030
6.2	**125**	**1,0**	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,020	0,023	0,026	0,028
6.3	**115**	**1,0**	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023	0,025
6.4	**80**	**1,0**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019	0,020

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Radiusfräser 52 258 ... / 52 259 ...



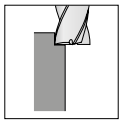
	Druckluft		Ø DC = 0,1–0,5 mm	Ø DC = 0,5–1,0 mm	Ø DC = 1,5–2,0 mm	Ø DC = 2,0–2,5 mm	Ø DC = 2,5–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
1.15	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
1.16	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
6.1	**185**	**0,05**	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
6.2	**165**	**0,05**	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048
6.3	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045
6.4	**105**	**0,05**	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,010	0,014	0,022	0,030	0,040

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Radiusfräser 52 256 ... / 52 257 ... / 52 302 ... /



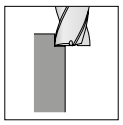
	Druckluft		Ø DC = 0,1–0,5 mm	Ø DC = 0,5–1,0 mm	Ø DC = 1,0–1,5 mm	Ø DC = 1,5–2,0 mm	Ø DC = 2,0–2,5 mm	Ø DC = 2,5–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 7 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	0,05	0,010	0,011	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040
1.15	200	0,05	0,010	0,011	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040
1.16	200	0,05	0,010	0,011	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040
6.1	**190**	**0,05**	0,006	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038
6.2	**170**	**0,05**	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,024	0,027	0,035
6.3	**150**	**0,05**	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032
6.4	**110**	**0,05**	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,030

52 141 ... / 52 324 ...



	52 140... 52 141...	52 133... 52 134... 52 324...		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
	Druckluft	Druckluft		a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
1.15	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
1.16	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
6.1	**180**	**160**	0,05	0,015	0,015	0,018	0,020	0,022	0,026	0,030	0,033	0,035
6.2	**160**	**140**	0,05	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032
6.3	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027
6.4	**100**	**90**	0,05	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025

52 326 ...



	Druckluft		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
1.15	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
1.16	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
6.1	**140**	0,05	0,010	0,011	0,012	0,015	0,018	0,023	0,028	0,029	0,030
6.2	**125**	0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,020	0,023	0,026	0,028
6.3	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023	0,025
6.4	**80**	0,05	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019	0,020

	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	0,070	0,090	0,100
1.15	0,070	0,090	0,100
1.16	0,070	0,090	0,100
6.1	0,060	0,080	0,090
6.2	0,058	0,078	0,085
6.3	0,055	0,075	0,080
6.4	0,050	0,070	0,070

52 303 ... / 52 404 ... / 52 405 ...

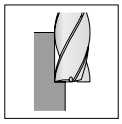
	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 9 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 14 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120
1.15	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120
1.16	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120
6.1	0,044	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,110
6.2	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105
6.3	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
6.4	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Torusfräser 52 304 ...

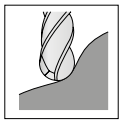


	Druckluft		Ø DC = 0,5–1,5 mm	Ø DC = 2,0–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120
1.15	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120
1.16	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120
6.1	**180**	1,0	0,008	0,025	0,050	0,050	0,060	0,070	0,085	0,095	0,115
6.2	**160**	1,0	0,007	0,023	0,040	0,040	0,055	0,070	0,082	0,090	0,110
6.3	**140**	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,058	0,065	0,080	0,085	0,105
6.4	**100**	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,060	0,060	0,075	0,080	0,100

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Torusfräser 52 305 ...



	Druckluft		Ø DC = 1,0–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060
1.15	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060
1.16	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060
6.1	**180**	1,0	0,006	0,022	0,022	0,045	0,045	0,055
6.2	**160**	1,0	0,005	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050
6.3	**140**	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053
6.4	**100**	1,0	0,003	0,015	0,015	0,030	0,030	0,050



	Druckluft		Ø DC = 0,5–1,5 mm	Ø DC = 2,0–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140
1.15	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140
1.16	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140
6.1	**180**	0,05	0,012	0,030	0,055	0,055	0,075	0,085	0,095	0,105	0,135
6.2	**160**	0,05	0,011	0,028	0,050	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,130
6.3	**140**	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125
6.4	**100**	0,05	0,090	0,021	0,040	0,040	0,065	0,070	0,085	0,090	0,120

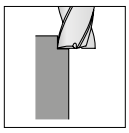


	Druckluft		Ø DC = 1,0–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070
1.15	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070
1.16	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070
6.1	**180**	0,05	0,010	0,027	0,027	0,050	0,050	0,065
6.2	**160**	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,060
6.3	**140**	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,039	0,063
6.4	**100**	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,060

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Schaftfräser – 52 344 ...

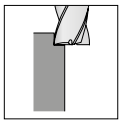
Index	Druckluft v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,5 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 0,5 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 0,5 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 1,0–1,5 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 1,0–1,5 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 1,0–1,5 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 2,0–2,5 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 2,0–2,5 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 2,0–2,5 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 3,0–3,5 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 3,0–3,5 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 3,0–3,5 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 4,0 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 4,0 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 4,0 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 5,0 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 5,0 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 5,0 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm
1.14	120	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
1.15	120	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
1.16	120	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
6.1	**110**	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
6.2	**80**	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
6.3	**60**	**0,5**	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011
6.4	**50**	**0,5**	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Torusfräser – 52 361 ...



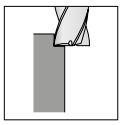
Index	Druckluft v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,8–1,0 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 2 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 3 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 4 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm
1.14	200	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
1.15	200	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
1.16	200	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
6.1	**190**	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
6.2	**170**	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
6.3	**150**	**0,05**	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096
6.4	**110**	**0,05**	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Schaftfräser – 52 353 ...



Index	Druckluft v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 1 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 2 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 3 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 4 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm a_e 0,6–1,0 x DC f_z mm
1.14	200	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
1.15	200	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
1.16	200	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
6.1	**190**	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
6.2	**170**	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
6.3	**150**	**0,05**	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108
6.4	**110**	**0,05**	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Schaftfräser – 52 354 ...

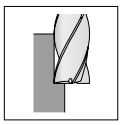


Index	Druckluft v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 1 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 2 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 3 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 4 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm a_e 0,6-1,0 x DC f_z mm
1.14	200	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
1.15	200	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
1.16	200	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
6.1	**190**	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
6.2	**170**	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
6.3	**150**	**0,05**	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
6.4	**110**	**0,05**	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045

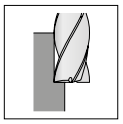
Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Radiusfräser – 52 352 ... / 52 355 ...

Index	Druckluft v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,6–0,8 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 1 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 2 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 3 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 4 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,05 x DC f_z mm
1.14	200	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
1.15	200	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
1.16	200	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
6.1	**190**	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
6.2	**170**	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
6.3	**150**	**0,05**	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096
6.4	**110**	**0,05**	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080

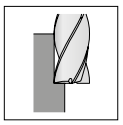
	Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 20,0 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.14	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
1.15	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
1.16	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
6.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
6.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
6.3	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048
6.4	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020	0,051	0,039	0,030	0,063	0,052	0,040



		Druckluft		Ø DC = 0,8–1,0 mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm
				a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC
	Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
	1.14	200	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	1.15	200	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	1.16	200	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	6.1	**190**	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	6.2	**170**	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	6.3	**150**	**0,50**	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096
	6.4	**110**	**0,50**	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080



		Druckluft		Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
	Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
	1.14	200	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	1.15	200	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	1.16	200	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	6.1	**190**	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	6.2	**170**	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	6.3	**150**	**0,50**	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108
	6.4	**110**	**0,50**	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090



		Druckluft		Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
	Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
	1.14	200	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	1.15	200	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	1.16	200	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	6.1	**190**	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	6.2	**170**	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	6.3	**150**	**0,50**	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
	6.4	**110**	**0,50**	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Schaftfräser – 52 348 ...

	Druckluft		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm	
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
1.14	120	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
1.15	120	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
1.16	120	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
6.1	**115**	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
6.2	**100**	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
6.3	**90**	**2,0**		0,017		0,019		0,022		0,025		0,030		0,036
6.4	**60**	**2,0**	0,014		0,016		0,018		0,021		0,025		0,030	

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Schaftfräser – 52 345 ... – 52 351 ... / 52 362 ...

			$T_X \leq 2,5$ x DC											
	Druckluft	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
1.15	190	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
1.16	190	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
6.1	**180**	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
6.2	**120**	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
6.3	**70**	**0,50**	0,0030	0,0036	0,0120	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192
6.4	**50**	**0,50**	0,0025	0,0030	0,0100	0,0052	0,0062	0,0087	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160

			$T_X = 2,6–5,0$ x DC											
	Druckluft	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	171	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
1.15	171	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
1.16	171	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
6.1	**162**	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
6.2	**108**	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
6.3	**63**	**0,50**	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156
6.4	**45**	**0,50**	0,0025	0,0027	0,0030	0,0042	0,0050	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,0130	0,0130

			$T_X = 5,1–10,0$ x DC											
	Druckluft	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	152	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
1.15	152	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
1.16	152	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
6.1	**144**	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
6.2	**96**	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
6.3	**56**	**0,50**	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102
6.4	**40**	**0,50**	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085

Schnittdatenrichtwerte – BlueLine – Schaftfräser – 52 356 ... – 52 360 ...

			$T_X \leq 2,5$ x DC											
	Druckluft	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
1.15	190	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
1.16	190	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
6.1	180	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
6.2	120	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
6.3	70	0,50	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060
6.4	50	0,50	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050

			$T_X = 2,6–5,0$ x DC											
	Druckluft	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	171	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
1.15	171	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
1.16	171	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
6.1	**162**	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
6.2	**108**	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
6.3	**63**	**0,50**	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0020	0,0023	0,0025	0,0028	0,0030	0,0032	0,0035	0,0038
6.4	**45**	**0,50**	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032

T_X = 10,1–15,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
	Druckluft			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
				f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	114	**0,50**	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
1.15	114	**0,50**	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
1.16	114	**0,50**	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
6.1	**108**	**0,50**	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
6.2	**72**	**0,50**	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
6.3	**42**	**0,50**	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053
6.4	**30**	**0,50**	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044

T_X = 15,1–20,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
	Druckluft			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
				f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	76	**0,50**	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
1.15	76	**0,50**	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
1.16	76	**0,50**	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
6.1	**72**	**0,50**	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
6.2	**48**	**0,50**	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
6.3	**28**	**0,50**	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050
6.4	**20**	**0,50**	0,0010	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042

T_X = 20,1–30,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
	Druckluft			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
				f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	57	**0,50**	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
1.15	57	**0,50**	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
1.16	57	**0,50**	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
6.1	**54**	**0,50**	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
6.2	**36**	**0,50**	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
6.3	**21**	**0,50**	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
6.4	**15**	**0,50**	0,0008	0,0010	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,0030	0,0031	0,0032

T_X = 5,1–10,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
	Druckluft			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
				f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	152	**0,50**	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
1.15	152	**0,50**	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
1.16	152	**0,50**	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
6.1	**144**	**0,50**	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
6.2	**96**	**0,50**	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
6.3	**56**	**0,50**	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031
6.4	**40**	**0,50**	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026

T_X = 10,1–15,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
	Druckluft			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
				f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	114	**0,50**	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
1.15	114	**0,50**	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
1.16	114	**0,50**	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
6.1	**108**	**0,50**	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
6.2	**72**	**0,50**	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
6.3	**42**	**0,50**	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029
6.4	**30**	**0,50**	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024

Schnittdatenrichtwerte – Micro Schaftfräser – 2,2xD

		Ø DC = 0,2 mm					Ø DC = 0,5 mm					Ø DC = 0,8 mm				
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	$a_{p\,max.}$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
	$n_{min.}$	30.000					12.000					$n_{min.}$	8.000				
Index	n	v_f mm/min					v_f mm/min					n	v_f mm/min				
1.1	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.2	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.3	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.4	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.5	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.6	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.7	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.8	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.9	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.10	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.11	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.12	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.13	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.14	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.15	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.16	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
2.1	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.2	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.3	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.4	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	32.000	346	301	260	215	173
2.5	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.6	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.7	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	25.000	312	271	234	193	156
3.1	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	50.000	485	422	364	301	242
3.2	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	50.000	485	422	364	301	242
3.3	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	50.000	485	422	364	301	242
3.4	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	50.000	485	422	364	301	242
3.5	50.000	141	123	106	88	71	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
3.6	50.000	141	123	106	88	71	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
3.7	50.000	141	123	106	88	71	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
3.8	50.000	141	123	106	88	71	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
4.1	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.2	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.7	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
4.8	50.000	126	110	95	78	63	134	117	101	83	67	25.000	170	148	127	105	85
4.9	50.000	126	110	95	78	63	107	93	80	67	54	19.000	147	128	110	91	74
4.10	50.000	126	110	95	78	63	112	97	84	69	56	19.000	158	138	119	98	79
4.11	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
4.12	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
4.13	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.14	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.15	50.000	212	185	159	132	106	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
4.16	50.000	212	185	159	132	106	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266
4.17																	
4.18	50.000	141	123	106	88	71	150	131	113	93	75	31.000	221	193	166	137	111
4.19																	
5.1	50.000	72	62	54	44	36	89	77	66	55	44	25.000	102	89	76	63	51
5.2	50.000	72	62	54	44	36	89	77	66	55	44	25.000	102	89	76	63	51
5.3	50.000	72	62	54	44	36	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45
5.4	50.000	54	47	41	34	27	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
5.5	50.000	54	47	41	34	27	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
5.6	50.000	63	54	47	39	31	76	66	57	47	38	19.000	91	79	68	56	45
5.7	50.000	46	40	35	29	23	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
5.8	50.000	46	40	35	29	23	55	48	41	34	27	19.000	78	68	59	49	39
5.9	50.000	114	99	85	71	57	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57
5.10	50.000	114	99	85	71	57	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82
5.11	50.000	70	61	53	43	35	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51
6.1	50.000	219	191	164	136	110	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
6.2	50.000	201	175	151	125	101	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
6.3	50.000	114	99	85	71	57	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78
6.4	50.000	107	93	80	67	54	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71
6.5																	

		Ø DC = 1,0 mm						Ø DC = 1,5 mm						●	○	
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6 –1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	1. Wahl		geeignet	
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3				
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500								
Index	n	v_f mm/min					n	v_f mm/min					Emulsion	Druckluft	MMS	
1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
1.4	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
1.5	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
1.6	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
1.7	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
1.8	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
1.9	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
1.10	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
1.11	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
1.12	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
1.13	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
1.14	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
1.15	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
1.16	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
2.1	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○	
2.2	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○	
2.3	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○	
2.4	32.000	496	431	372	307	248	21.000	760	661	570	471	380		●	○	
2.5	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○	
2.6	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○	
2.7	25.000	465	404	349	288	232	16.000	640	557	480	397	320		●	○	
3.1	50.000	775	674	581	480	387	38.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
3.2	50.000	775	674	581	480	387	38.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
3.3	50.000	775	674	581	480	387	38.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
3.4	50.000	775	674	581	480	387	38.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
3.5	32.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	○	
3.6	32.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	○	
3.7	32.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	○	
3.8	32.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	○	
4.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750		●	○	
4.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750		●	○	
4.3																
4.4																
4.5																
4.6	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700		●	○	
4.7	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580		●	○	
4.8	25.000	266	231	199	165	133	16.000	392	341	294	243	196		●	○	
4.9	19.000	202	176	152	125	101	12.000	286	249	214	177	143		●	○	
4.10	19.000	202	176	152	125	101	12.000	286	249	214	177	143		●	○	
4.11	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580		●	○	
4.12	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580		●	○	
4.13	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
4.14	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760		●	○	
4.15	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342		●	○	
4.16	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694		●	○	
4.17																
4.18	31.000	354	308	265	219	177	21.000	529	461	397	328	265		●	○	
4.19																
5.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147		●	○	
5.2	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147		●	○	
5.3	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147		●	○	
5.4	12.000	110	95	82	68	55	8.000	170	148	127	105	85		●	○	
5.5	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127		●	○	
5.6	19.000	152	132	114	94	76	12.000	294	256	220	182	147		●	○	
5.7	19.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85		●	○	
5.8	19.000	131	114	99	82	66	12.000	255	221	191	158	127		●	○	
5.9	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164		●	○	
5.10	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183		●	○	
5.11	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164		●	○	
6.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●		
6.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●		
6.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●		
6.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●		
6.5																

Schnittdatenrichtwerte – Micro Schaftfräser – 2,2xD

		Ø DC = 1,8 mm					Ø DC = 2,0 mm					●	○	
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	1. Wahl	geeignet	
	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.500					5.000							
Index	n	v_f mm/min					v_f mm/min					Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.6	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.7	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.8	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.9	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.10	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.11	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.12	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.13	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.14	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.15	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.16	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
2.1	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.2	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.3	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.4	18.000	800	696	600	496	400	15.000	840	730	630	520	420		●	○
2.5	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.6	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.7	14.000	680	592	510	422	340	12.000	720	620	540	450	360		●	○
3.1	32.000	1400	1218	1050	868	700	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.2	32.000	1400	1218	1050	868	700	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.3	32.000	1400	1218	1050	868	700	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.4	32.000	1400	1218	1050	868	700	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.5	18.000	630	548	473	391	315	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.6	18.000	630	548	473	391	315	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.7	18.000	630	548	473	391	315	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.8	18.000	630	548	473	391	315	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.7	25.000	1250	1088	938	775	625	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.8	14.000	500	435	375	310	250	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.9	10.000	370	322	278	229	185	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.10	10.000	370	322	278	229	185	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.11	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.12	25.000	1250	1088	938	775	625	15.000	840	730	630	520	420		●	○
4.13	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.14	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.15	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360		●	○
4.16	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.17															
4.18	29.000	300	261	225	186	150	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.19															
5.1	14.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.2	14.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.3	14.000	420	365	315	260	210	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.4	7.000	250	218	188	155	125	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.5	7.000	370	322	278	229	185	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.6	10.000	370	322	278	229	185	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.7	10.000	280	244	210	174	140	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.8	10.000	370	322	278	229	185	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.9	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.10	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.11	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
6.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
6.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
6.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
6.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
6.5															

Schnittdatenrichtwerte – Micro Schaftfräser – 5xD

		Ø DC = 0,2 mm					Ø DC = 0,5 mm					Ø DC = 0,8 mm					● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,012	0,012	0,012	0,012	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,12	0,12	0,12	0,12	0,064			
	$n_{min.}$	30.000				$n_{min.}$	12.000				$n_{min.}$	8.000							
Index	n	v_f mm/min				n	v_f mm/min				n	v_f mm/min					Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.4	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.5	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.6	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.7	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.8	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.9	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	31.000	381	332	286	236	191		●	○
1.10	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.11	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.12	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.13	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.14	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.15	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.16	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.3	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.4	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.5	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.6	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.7	50.000	232	202	174	144	38.000	192	167	144	119	19.000	263	229	197	163	132		●	○
3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208		●	○
3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208		●	○
3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208		●	○
3.4	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208		●	○
3.5	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	○
3.6	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	○
3.7	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	○
3.8	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	○
4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277		●	○
4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277		●	○
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277		●	○
4.7	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	554	482	416	344	277		●	○
4.8	50.000	126	110	95	78	44.000	134	117	101	83	22.000	204	177	153	126	102		●	○
4.9	50.000	126	110	95	78	31.000	112	97	84	69	15.000	170	148	127	105	85		●	○
4.10	50.000	126	110	95	78	31.000	112	97	84	69	15.000	170	148	127	105	85		●	○
4.11	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242		●	○
4.12	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242		●	○
4.13	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277		●	○
4.14	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277		●	○
4.15	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158		●	○
4.16	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253		●	○
4.17																			
4.18	50.000	141	123	106	88	50.000	150	131	113	93	25.000	253	220	190	157	126		●	○
4.19																			
5.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45		●	○
5.2	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45		●	○
5.3	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45		●	○
5.4	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	88	77	66	55	44		●	○
5.5	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39		●	○
5.6	50.000	54	47	40	33	31.000	63	55	47	39	15.000	91	79	68	56	45		●	○
5.7	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49		●	○
5.8	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49		●	○
5.9	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57		●	○
5.10	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63		●	○
5.11	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44		●	○
6.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
6.2	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
6.3	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
6.4	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
6.5																			

a_e = 0,6–1,0 x DC: Bei fehlenden Werten ist nur trochoides Nutfräsen und Besäumen erlaubt. Sonst besteht die Gefahr eines Werkzeugbruches.

Schnittdatenrichtwerte – Micro Schaftfräser – 5xD

		Ø DC = 1,0 mm					Ø DC = 1,5 mm					Ø DC = 1,8 mm				
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	5.500				
Index	n	v_f mm/min					n	v_f mm/min					n	v_f mm/min				
1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.4	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.5	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.6	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.7	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.8	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.9	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
1.10	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.11	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.12	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.13	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.14	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.15	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.16	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.2	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.3	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.4	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.5	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.6	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.7	19.000	310	270	232	192	155	12.000	480	418	360	298	240	10.000	500	435	375	310	250
3.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
3.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
3.3	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
3.4	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
3.5	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
3.6	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
3.7	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
3.8	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
4.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
4.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
4.7	38.000	705	613	529	437	352	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1080	940	810	670	540
4.8	22.000	278	242	209	173	139	14.000	343	298	257	213	171	12.000	450	392	338	279	225
4.9	15.000	190	165	142	118	95	10.000	245	213	184	152	122	8.000	300	261	225	186	150
4.10	15.000	190	165	142	118	95	10.000	245	213	184	152	122	8.000	300	261	225	186	150
4.11	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
4.12	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
4.13	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600
4.14	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
4.15	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
4.16	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700
4.17																		
4.18	25.000	318	277	239	197	159	16.000	438	381	329	272	219	14.000	500	435	375	310	250
4.19																		
5.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
5.2	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
5.3	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
5.4	12.000	110	95	82	68	55	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
5.5	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
5.6	15.000	152	132	114	94	76	10.000	245	213	184	152	122	8.000	300	261	225	186	150
5.7	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
5.8	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
5.9	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190
5.10	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225
5.11	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150
6.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400
6.2	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
6.3	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225
6.4	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225
6.5																		

		Ø DC = 2,0 mm					●		○
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	1. Wahl		geeignet
	$a_{p\,max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.000							
Index	n	v_f mm/min					Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.3	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.4	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.5	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.6	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.7	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.8	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.9	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.10	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.11	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.12	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.13	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.14	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.15	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.16	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.2	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.5	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.6	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.7	9.000	540	470	405	335	270		●	○
3.1	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
3.4	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
3.5	12.000	520	452	390	322	260		●	○
3.6	12.000	520	452	390	322	260		●	○
3.7	12.000	520	452	390	322	260		●	○
3.8	12.000	520	452	390	322	260		●	○
4.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930		●	○
4.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930		●	○
4.3									
4.4									
4.5									
4.6	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
4.7	19.000	1140	992	855	707	570		●	○
4.8	11.000	480	418	360	298	240		●	○
4.9	7.000	300	261	225	186	150		●	○
4.10	7.000	300	261	225	186	150		●	○
4.11	19.000	1140	992	855	707	570		●	○
4.12	19.000	1140	992	855	707	570		●	○
4.13	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
4.14	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
4.15	15.000	660	574	495	409	330		●	○
4.16	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
4.17									
4.18	12.000	520	452	390	322	260		●	○
4.19									
5.1	11.000	400	348	300	248	200		●	○
5.2	11.000	400	348	300	248	200		●	○
5.3	11.000	400	348	300	248	200		●	○
5.4	6.000	260	226	195	161	130		●	○
5.5	6.000	260	226	195	161	130		●	○
5.6	7.000	300	261	225	186	150		●	○
5.7	7.000	300	261	225	186	150		●	○
5.8	7.000	300	261	225	186	150		●	○
5.9	19.000	420	365	315	260	210		●	○
5.10	19.000	500	435	375	310	250		●	○
5.11	15.000	400	348	300	248	200		●	○
6.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
6.2	15.000	500	435	375	310	250		●	
6.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
6.4	11.000	480	418	360	298	240		●	
6.5									

Schnittdatenrichtwerte – Micro Schaftfräser – 10xD

		Ø DC = 0,2 mm				Ø DC = 0,5 mm					Ø DC = 0,8 mm				Ø DC = 1,0 mm			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	$a_{p\,max.}$	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	$n_{min.}$	30.000				12.000				$n_{min.}$	8.000				6.500			
Index	n	v_f mm/min				v_f mm/min				n	v_f mm/min				v_f mm/min			
1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.4	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.5	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.6	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
1.7	50.000	232	202	174	144	219	191	164	136	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.8	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
1.9	50.000	232	202	174	144	219	191	164	136	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.10	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.11	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.12	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.13	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.14	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.15	50.000	232	202	174	144	219	191	164	136	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.16	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
2.1	50.000	155	135	116	96	208	181	156	129	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.2	50.000	155	135	116	96	208	181	156	129	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.3	50.000	155	135	116	96	208	181	156	129	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.4	50.000	155	135	116	96	164	143	123	102	19.000	242	211	182	150	294	256	221	182
2.5	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.6	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.7	50.000	155	135	116	96	170	148	127	105	15.000	236	205	177	146	279	243	209	173
3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
3.4	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
3.5	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
3.6	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
3.7	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
3.8	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
4.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
4.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
4.7	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
4.8	50.000	126	110	95	78	134	117	101	83	19.000	170	148	127	105	190	165	142	118
4.9	50.000	126	110	95	78	89	78	67	55	12.000	136	118	102	84	152	132	114	94
4.10	50.000	126	110	95	78	89	78	67	55	12.000	136	118	102	84	152	132	114	94
4.11	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
4.12	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
4.13	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
4.14	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
4.15	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
4.16	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
4.17																		
4.18	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	255	221	191	158
4.19																		
5.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	79	69	59	49	101	88	76	63
5.2	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	91	79	68	56	114	99	85	71
5.3	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
5.4	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	88	77	66	55	110	95	82	68
5.5	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
5.6	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	12.000	79	69	59	49	101	88	76	63
5.7	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
5.8	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
5.9	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
5.10	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
5.11	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
6.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
6.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
6.3	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
6.4	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
6.5																		

a_e= 0,6–1,0 x DC: Bei fehlenden Werten ist nur trochoides Nutfräsen und Besäumen erlaubt. Sonst besteht die Gefahr eines Werkzeugbruches.

		Ø DC = 1,5 mm				Ø DC = 1,8 mm					Ø DC = 2,0 mm					●	○	
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	1. Wahl	geeignet	
	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,072	0,072	0,072	0,072	$a_{p\,max.}$	0,08	0,08	0,08	0,08			
	$n_{min.}$	6.500				$n_{min.}$	5.500				$n_{min.}$	5.000						
Index	n	v_f mm/min				n	v_f mm/min				n	v_f mm/min				Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.3	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.4	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.5	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.6	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.7	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.8	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.9	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.10	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.11	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.12	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.13	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.14	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.15	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.16	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
2.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.2	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.3	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.4	12.000	400	348	300	248	10.000	450	392	338	279	9.000	540	470	405	335		●	○
2.5	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.6	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.7	10.000	380	331	285	236	8.000	400	348	300	248	7.000	420	365	315	260		●	○
3.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818		●	○
3.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818		●	○
3.3	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818		●	○
3.4	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818		●	○
3.5	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
3.6	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
3.7	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
3.8	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
4.1	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042		●	○
4.2	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042		●	○
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707		●	○
4.7	21.000	800	696	600	496	18.000	900	783	675	558	15.000	900	783	675	558		●	○
4.8	12.000	294	256	220	182	10.000	260	226	195	161	9.000	390	339	293	242		●	○
4.9	8.000	196	170	147	121	7.000	260	226	195	161	6.000	260	226	195	161		●	○
4.10	8.000	196	170	147	121	7.000	260	226	195	161	6.000	260	226	195	161		●	○
4.11	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558		●	○
4.12	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558		●	○
4.13	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707		●	○
4.14	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818		●	○
4.15	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322		●	○
4.16	29.000	1059	921	794	657	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818		●	○
4.17																		
4.18	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
4.19																		
5.1	12.000	163	142	122	101	10.000	300	261	225	186	9.000	380	331	285	236		●	○
5.2	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	380	331	285	236		●	○
5.3	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	350	305	263	217		●	○
5.4	8.000	177	154	133	110	7.000	300	261	225	186	6.000	350	305	263	217		●	○
5.5	8.000	106	92	80	66	7.000	200	174	150	124	6.000	220	191	165	136		●	○
5.6	8.000	147	128	110	91	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155		●	○
5.7	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155		●	○
5.8	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155		●	○
5.9	21.000	228	199	171	141	18.000	300	261	225	186	15.000	380	331	285	236		●	○
5.10	21.000	274	238	205	170	18.000	400	348	300	248	15.000	450	392	338	279		●	○
5.11	16.000	237	206	178	147	14.000	300	261	225	186	12.000	380	331	285	236		●	○
6.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●	
6.2	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
6.3	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
6.4	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
6.5																		

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – PCR-UNI – 52 871 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	a_p max.	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz											
					Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	24,7–25,0	Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	24,7–25,0
						a_e 0,25 x DC						a_e 1 x DC				
					v_c m/min	f_z mm					v_c m/min	f_z mm				
1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	220	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	220	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	220	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	405	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	200	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	220	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.6	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	365	0,047	0,054	0,068	0,078	0,087	180	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044
1.7	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	405	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	200	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.8	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	285	0,042	0,048	0,060	0,070	0,078	140	0,021	0,024	0,030	0,035	0,039
1.9	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	270	0,048	0,056	0,070	0,081	0,090	135	0,024	0,028	0,035	0,041	0,045
1.10	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	405	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	200	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.11	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	285	0,042	0,048	0,060	0,070	0,078	140	0,021	0,024	0,030	0,035	0,039
1.12	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	265	0,048	0,055	0,069	0,080	0,089	130	0,024	0,028	0,034	0,040	0,044
1.13	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	225	0,043	0,050	0,063	0,073	0,081	110	0,022	0,025	0,031	0,036	0,041
1.14	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	225	0,043	0,050	0,063	0,073	0,081	110	0,022	0,025	0,031	0,036	0,041
1.15	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	225	0,043	0,050	0,063	0,073	0,081	110	0,022	0,025	0,031	0,036	0,041
1.16	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	265	0,048	0,055	0,069	0,080	0,089	130	0,024	0,028	0,034	0,040	0,044
2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	120	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055	60	0,015	0,017	0,021	0,024	0,027
2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	135	0,032	0,037	0,046	0,053	0,059	65	0,016	0,018	0,023	0,027	0,030
2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	135	0,032	0,037	0,046	0,053	0,059	65	0,016	0,018	0,023	0,027	0,030
2.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	135	0,032	0,037	0,046	0,053	0,059	65	0,016	0,018	0,023	0,027	0,030
2.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	115	0,024	0,028	0,035	0,041	0,045	55	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023
2.6	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	120	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055	60	0,015	0,017	0,021	0,024	0,027
2.7	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	120	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047	60	0,013	0,015	0,018	0,021	0,023
3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	485	0,083	0,097	0,121	0,140	0,156	240	0,042	0,048	0,060	0,070	0,078
3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	365	0,058	0,068	0,084	0,098	0,109	180	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055
3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,071	0,082	0,103	0,119	0,132	220	0,035	0,041	0,051	0,059	0,066
3.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	365	0,058	0,068	0,084	0,098	0,109	180	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055
3.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	325	0,058	0,068	0,084	0,098	0,109	160	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055
3.6	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	305	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	150	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
3.7	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	325	0,058	0,068	0,084	0,098	0,109	160	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055
3.8	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	305	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	150	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – PCR-ALU – 52 872 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	a_p max.	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz											
					Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	24,7–25,0	Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	24,7–25,0
						a_e 0,25 x DC						a_e 1 x DC				
					v_c m/min	f_z mm					v_c m/min	f_z mm				
4.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	1085	0,142	0,169	0,211	0,245	0,273	605	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136
4.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	1085	0,142	0,169	0,211	0,245	0,273	605	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136
4.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	720	0,149	0,178	0,222	0,257	0,286	405	0,075	0,089	0,106	0,128	0,143
4.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	575	0,156	0,186	0,232	0,269	0,300	320	0,078	0,093	0,116	0,135	0,150
4.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	415	0,171	0,203	0,253	0,294	0,327	230	0,085	0,102	0,127	0,147	0,164
4.6	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	415	0,114	0,136	0,169	0,196	0,218	230	0,057	0,068	0,084	0,098	0,109
4.7	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.8	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	310	0,114	0,136	0,169	0,196	0,218	175	0,057	0,068	0,084	0,098	0,109
4.9	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.10	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.11	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.12	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.13																
4.14																
4.15																
4.16																
4.17																
4.18																
4.19																

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

		Rampen	Bohren	Helixfräsen			● 1. Wahl		○ geeignet
					Max. Eintauchwinkel				
	v_c m/min	max. Winkel	f_z Faktor	$\alpha_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5	$D_{max.}$ 1,8	Emulsion	Druckluft	MMS
	1.1	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.2	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.3	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.4	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.5	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.6	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.7	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.8	**45°**	**0,7**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	1.9	**30°**		**0,5xDC**	**18°**	**11°**	●		○
	1.10	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.11	**45°**	**0,7**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	1.12	**30°**	**0,8**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	○	●	○
	1.13	**30°**	**0,7**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	●		○
	1.14	**30°**	**0,7**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	●		○
	1.15	**30°**	**0,7**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	●		○
	1.16	**30°**	**0,8**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	○	●	○
	2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.2	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.3	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.4	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.5	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
	2.6	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.7	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
	3.1	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.2	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.3	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.4	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.5	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.6	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.7	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.8	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○

		Rampen	Bohren	Helixfräsen			● 1. Wahl		○ geeignet
					Max. Eintauchwinkel				
	v_c m/min	max. Winkel	f_z Faktor	$\alpha_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5	$D_{max.}$ 1,8	Emulsion	Druckluft	MMS
	4.1	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.2	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.3	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.4	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.5	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.6	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.7	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.8	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.9	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.10	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.11	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.12	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.13								
	4.14								
	4.15								
	4.16								
	4.17								
	4.18								
	4.19								

** Zustellung pro Helixumdrehung

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – PKD-Fräsköpfe

Index	Korrekturfaktor v_c, a_p und f_z Halter mittel	Korrekturfaktor v_c, a_p und f_z Halter lang	Korrekturfaktor v_c, a_p und f_z Halter extra lang	$n_{max.}$ 1/min	v_c m/min	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz: Ø DC = 8 mm, a_e 0,1–0,4 x DC, $a_{p\,max.}$ 6, f_z in mm	Ø DC = 8 mm, a_e 0,6–1,0 x DC, $a_{p\,max.}$ 3, f_z in mm	v_c m/min	Ø DC = 10 mm, a_e 0,1–0,4 x DC, $a_{p\,max.}$ 8, f_z in mm	Ø DC = 10 mm, a_e 0,6–1,0 x DC, $a_{p\,max.}$ 4, f_z in mm	● 1. Wahl Emulsion	○ geeignet Druckluft	○ geeignet MMS
4.1	0,9	0,7*	0,6*	**18000**	**300–450**	0,08	0,08	**350–550**	0,08	0,08	●	○	○
4.2	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,08	0,08	**350–550**	0,08	0,08	●	○	○
4.3	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.4	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.5	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,10	**350–550**	0,20	0,10	●	○	○
4.6	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,24	0,12	**350–550**	0,24	0,12	●	○	○
4.7	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.8	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,24	0,12	**350–550**	0,24	0,12	●	○	○
4.9	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,24	0,12	**350–550**	0,24	0,12	●	○	○
4.10	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,24	0,12	**350–550**	0,24	0,12	●	○	○
4.11	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.12	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.13	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.14	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.15	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.16	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,12	**350–550**	0,20	0,12	●	○	○
4.17	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,12	**350–550**	0,20	0,12	●	○	○
4.18	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,12	**350–550**	0,20	0,12	●	○	○
4.19	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,12	**350–550**	0,20	0,12	●	○	○

*= Besäumen und trochoid Fräsen

Index	Korrekturfaktor v_c, a_p und f_z Halter mittel	Korrekturfaktor v_c, a_p und f_z Halter lang	Korrekturfaktor v_c, a_p und f_z Halter extra lang	$n_{max.}$ 1/min	v_c m/min	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz: Ø DC = 12 mm, a_e 0,1–0,4 x DC, $a_{p\,max.}$ 8, f_z in mm	Ø DC = 12 mm, a_e 0,6–1,0 x DC, $a_{p\,max.}$ 4, f_z in mm	v_c m/min	Ø DC = 16 mm, a_e 0,1–0,4 x DC, $a_{p\,max.}$ 8, f_z in mm	Ø DC = 16 mm, a_e 0,6–1,0 x DC, $a_{p\,max.}$ 4, f_z in mm	● 1. Wahl Emulsion	○ geeignet Druckluft	○ geeignet MMS
4.1	0,9	0,7*	0,6*	**18000**	**400–600**	0,08	0,08	**450–700**	0,08	0,08	●	○	○
4.2	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,08	0,08	**450–700**	0,08	0,08	●	○	○
4.3	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.4	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.5	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,10	**450–700**	0,20	0,10	●	○	○
4.6	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,24	0,12	**450–700**	0,24	0,12	●	○	○
4.7	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.8	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,24	0,12	**450–700**	0,24	0,12	●	○	○
4.9	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,24	0,12	**450–700**	0,24	0,12	●	○	○
4.10	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,24	0,12	**450–700**	0,24	0,12	●	○	○
4.11	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.12	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.13	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.14	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.15	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.16	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,12	**450–700**	0,20	0,12	●	○	○
4.17	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,12	**450–700**	0,20	0,12	●	○	○
4.18	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,12	**450–700**	0,20	0,12	●	○	○
4.19	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,12	**450–700**	0,20	0,12	●	○	○

*= Besäumen und trochoid Fräsen

Alle Werkzeuge mit Drehmomentschlüssel montieren.
Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparamter reduziert werden.

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – Eck-Fräsköpfe – 52 860 ... / 52 861 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz																		● 1. Wahl		○ geeignet
				Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm								
				$a_{p\,max.}$	5,2 mm	4,4 mm	3,6 mm	6,5 mm	5,5 mm	4,5 mm	7,8 mm	6,6 mm	5,4 mm	10,4 mm	8,8 mm	7,2 mm	13 mm	11 mm	9 mm						
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC						
				v_c m/min	f_z mm																	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,9	0,7*	0,6*	180	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08				○	●	○
1.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,09	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08	0,16	0,14	0,10				○	●	○
1.3	0,9	0,7*	0,6*	180	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08				○	●	○
1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08				○	●	○
1.5	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09				○	●	○
1.6	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08				○	●	○
1.7	0,9	0,7*	0,6*	140	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09				○	●	○
1.8	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,10	0,09	0,06				○	●	○
1.9	0,9	0,7*	0,6*	140	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08				○	●	○
1.10	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,10	0,09	0,06				○	●	○
1.11	0,9	0,7*	0,6*	100	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06				○	●	○
1.12	0,9	0,7*	0,6*	90	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,10	0,09	0,06				○	●	○
1.13	0,9	0,7*	0,6*	70	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,10	0,09	0,06				○	●	○
1.14																									
1.15	0,9	0,7*	0,6*	80	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06				○	●	○
1.16	0,9	0,7*	0,6*	80	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06				○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,04	0,04		0,06	0,05		0,07	0,06		0,09	0,08		0,12	0,10					●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	60	0,04	0,03		0,05	0,04		0,06	0,05		0,08	0,07		0,10	0,09					●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,04	0,03		0,05	0,04		0,06	0,05		0,08	0,07		0,10	0,09					●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	40	0,03	0,02		0,04	0,03		0,04	0,04		0,06	0,05		0,08	0,07					●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	50	0,03	0,03		0,04	0,04		0,05	0,04		0,07	0,06		0,09	0,08					●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	50	0,03	0,03		0,04	0,04		0,05	0,04		0,07	0,06		0,09	0,08					●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	40	0,03	0,02		0,04	0,03		0,04	0,04		0,06	0,05		0,08	0,07					●		
3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,09	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08	0,16	0,14	0,10					●	
3.2	0,9	0,7*	0,6*	120	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08					●	
3.3	0,9	0,7*	0,6*	140	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09					●	
3.4	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08					●	
3.5	0,9	0,7*	0,6*	120	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09					●	
3.6	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08					●	
3.7	0,9	0,7*	0,6*	120	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09					●	
3.8	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08					●	
4.1																									
4.2																									
4.3																									
4.4																									
4.5																									
4.6																									
4.7																									
4.8																									
4.9																									
4.10	0,9	0,7*	0,6*	160	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06				●		○
4.11	0,9	0,7*	0,6*	220	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,09	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08	0,16	0,14	0,10				●		○
4.12																									
4.13																									
4.14																									
4.15																									
4.16																									
4.17																									
4.18																									
4.19																									
5.1																									
5.2																									
5.3																									
5.4																									
5.5																									
5.6																									
5.7																									
5.8																									
5.9																									
5.10																									
5.11																									
6.1																									
6.2																									
6.3																									
6.4																									
6.5																									

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

14

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – Schruppschlicht-Fräsköpfe – 52 862 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz												● 1. Wahl		○ geeignet
				Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm						
				$a_{p\,max.}$ 7,5 mm		9,4 mm		11,3 mm		15,0 mm		18,8 mm						
				a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC					
				v_c m/min	f_z mm											Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08		○	●	○
1.2	0,9	0,7*	0,6*	240	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08	0,12	0,10		○	●	○
1.3	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08		○	●	○
1.4	0,9	0,7*	0,6*	180	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08		○	●	○
1.5	0,9	0,7*	0,6*	190	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09		○	●	○
1.6	0,9	0,7*	0,6*	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08		○	●	○
1.7	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09		○	●	○
1.8	0,9	0,7*	0,6*	120	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06		○	●	○
1.9	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08		○	●	○
1.10	0,9	0,7*	0,6*	145	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06		○	●	○
1.11	0,9	0,7*	0,6*	120	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		○	●	○
1.12	0,9	0,7*	0,6*	110	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06		○	●	○
1.13	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06		○	●	○
1.14																		
1.15	0,9	0,7*	0,6*	95	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		○	●	○
1.16	0,9	0,7*	0,6*	95	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,08	0,07		●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06		●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06		●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05		●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05		●		
3.1	0,9	0,7*	0,6*	180	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08	0,12	0,10			●	
3.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08			●	
3.3	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09			●	
3.4	0,9	0,7*	0,6*	140	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08			●	
3.5	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09			●	
3.6	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08			●	
3.7	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09			●	
3.8	0,9	0,7*	0,6*	120	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08			●	
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6																		
4.7																		
4.8																		
4.9																		
4.10	0,9	0,7*	0,6*	190	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●		○
4.11	0,9	0,7*	0,6*	260	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08	0,12	0,10		●		○
4.12																		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9																		
5.10																		
5.11																		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – HFC-Fräsköpfe – 52 864 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz																		● 1. Wahl		○ geeignet
						Ø DCX = 8 mm			Ø DCX = 10 mm			Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 16 mm			Ø DCX = 20 mm					
						a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX			
				v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DCX	f_z mm																Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,9	0,7*	0,6*	200	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63		○	●	○
1.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,05	0,43	0,36	0,25	0,64	0,53	0,37	0,71	0,59	0,42	0,99	0,83	0,58	1,28	1,07	0,75		○	●	○
1.3	0,9	0,7*	0,6*	200	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63		○	●	○
1.4	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,33	0,28	0,20	0,49	0,41	0,29	0,55	0,46	0,32	0,76	0,64	0,45	0,99	0,82	0,58		○	●	○
1.5	0,9	0,7*	0,6*	180	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69		○	●	○
1.6	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,33	0,28	0,20	0,49	0,41	0,29	0,55	0,46	0,32	0,76	0,64	0,45	0,99	0,82	0,58		○	●	○
1.7	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69		○	●	○
1.8	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,27	0,22	0,16	0,39	0,33	0,23	0,44	0,37	0,26	0,61	0,51	0,36	0,79	0,66	0,46		○	●	○
1.9	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63		○	●	○
1.10	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,27	0,22	0,16	0,39	0,33	0,23	0,44	0,37	0,26	0,61	0,51	0,36	0,79	0,66	0,46		○	●	○
1.11	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,23	0,19	0,14	0,34	0,29	0,20	0,39	0,32	0,23	0,54	0,45	0,31	0,69	0,58	0,41		○	●	○
1.12	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,27	0,22	0,16	0,39	0,33	0,23	0,44	0,37	0,26	0,61	0,51	0,36	0,79	0,66	0,46		○	●	○
1.13	0,9	0,7*	0,6*	80	0,05	0,27	0,22	0,16	0,39	0,33	0,23	0,44	0,37	0,26	0,61	0,51	0,36	0,79	0,66	0,46		○	●	○
1.14																								
1.15	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,23	0,19	0,14	0,34	0,29	0,20	0,39	0,32	0,23	0,54	0,45	0,31	0,69	0,58	0,41		○	●	○
1.16	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,23	0,19	0,14	0,34	0,29	0,20	0,39	0,32	0,23	0,54	0,45	0,31	0,69	0,58	0,41		○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,025	0,45	0,37	0,26	0,66	0,55	0,39	0,74	0,62	0,43	1,03	0,86	0,60	1,33	1,11	0,78		●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,025	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69		●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	60	0,025	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69		●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	40	0,025	0,30	0,25	0,17	0,45	0,37	0,26	0,49	0,41	0,29	0,69	0,58	0,41	0,88	0,74	0,52		●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	60	0,025	0,34	0,29	0,20	0,52	0,43	0,30	0,57	0,48	0,34	0,81	0,67	0,47	1,03	0,86	0,60		●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	55	0,025	0,34	0,29	0,20	0,52	0,43	0,30	0,57	0,48	0,34	0,81	0,67	0,47	1,03	0,86	0,60		●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	40	0,025	0,30	0,25	0,17	0,45	0,37	0,26	0,49	0,41	0,29	0,69	0,58	0,41	0,88	0,74	0,52		●		
3.1	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,43	0,36	0,25	0,64	0,53	0,37	0,71	0,59	0,42	0,99	0,83	0,58	1,28	1,07	0,75			●	
3.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63			●	
3.3	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69			●	
3.4	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,33	0,28	0,20	0,49	0,41	0,29	0,55	0,46	0,32	0,76	0,64	0,45	0,99	0,82	0,58			●	
3.5	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69			●	
3.6	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63			●	
3.7	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69			●	
3.8	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,33	0,28	0,20	0,49	0,41	0,29	0,55	0,46	0,32	0,76	0,64	0,45	0,99	0,82	0,58			●	
4.1																								
4.2																								
4.3																								
4.4																								
4.5																								
4.6																								
4.7																								
4.8																								
4.9																								
4.10																								
4.11																								
4.12																								
4.13																								
4.14																								
4.15																								
4.16																								
4.17																								
4.18																								
4.19																								
5.1																								
5.2																								
5.3																								
5.4																								
5.5																								
5.6																								
5.7																								
5.8																								
5.9																								
5.10																								
5.11																								
6.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,025	0,20			0,30			0,33			0,46			0,49					●	
6.2	0,9	0,7*	0,6*	60	0,025	0,17			0,25			0,28			0,38			0,41					●	
6.3																								
6.4																								
6.5																								

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

14

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – Schlicht-Fräsköpfe – 52 863 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz								
					Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	●		○
				$a_{p\,max.}$	7,5 mm	9,4 mm	11,3 mm	15,0 mm	18,8 mm	1. Wahl		geeignet
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC			
				v_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**250**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	○	●	○
1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**280**	0,06	0,07	0,09	0,11	0,15	○	●	○
1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**250**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	○	●	○
1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**210**	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12	○	●	○
1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**220**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14	○	●	○
1.6	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12	○	●	○
1.7	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14	○	●	○
1.8	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	○	●	○
1.9	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	○	●	○
1.10	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	○	●	○
1.11	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	○	●	○
1.12	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**130**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	○	●	○
1.13	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**100**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	○	●	○
1.14												
1.15	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	○	●	○
1.16	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	70	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	●		
3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**210**	0,06	0,07	0,09	0,11	0,15		●	
3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13		●	
3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14		●	
3.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12		●	
3.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14		●	
3.6	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13		●	
3.7	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14		●	
3.8	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12		●	
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10	**0,9**	**0,7***	**0,6***	220	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	●		○
4.11	**0,9**	**0,7***	**0,6***	310	0,06	0,07	0,09	0,11	0,15	●		○
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – Radius-Torusfräsköpfe – 52 866 .../ 52 865 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz																				
				Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet			
				$a_{p\,max.}$	4,8 mm	1,6 mm	0,8 mm	5,6 mm	2,0 mm	1,0 mm	6,8 mm	2,4 mm	1,2 mm	9,0 mm	3,2 mm	1,6 mm	11,3 mm	4,0 mm	2,0 mm						
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC						
				v_c m/min	f_z mm															Emulsion	Druckluft	MMS			
1.1	0,9	0,7*	0,6*	180	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12	○	●	○			
1.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,11	0,09	0,17	0,14	0,11	0,21	0,17	0,14	○	●	○			
1.3	0,9	0,7*	0,6*	180	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12	○	●	○			
1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	○	●	○			
1.5	0,9	0,7*	0,6*	160	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13	○	●	○			
1.6	0,9	0,7*	0,6*	140	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	○	●	○			
1.7	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13	○	●	○			
1.8	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	○	●	○			
1.9	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12	○	●	○			
1.10	0,9	0,7*	0,6*	120	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	○	●	○			
1.11	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○			
1.12	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	○	●	○			
1.13	0,9	0,7*	0,6*	70	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	○	●	○			
1.14																									
1.15	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○			
1.16	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○			
2.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,08	0,07	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	●					
2.2	0,9	0,7*	0,6*	60	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	●					
2.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	●					
2.4	0,9	0,7*	0,6*	40	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,07	●					
2.5	0,9	0,7*	0,6*	50	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●					
2.6	0,9	0,7*	0,6*	50	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●					
2.7	0,9	0,7*	0,6*	40	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,07	●					
3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,11	0,09	0,17	0,14	0,11	0,21	0,17	0,14		●				
3.2	0,9	0,7*	0,6*	120	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12		●				
3.3	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13		●				
3.4	0,9	0,7*	0,6*	120	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11		●				
3.5	0,9	0,7*	0,6*	120	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13		●				
3.6	0,9	0,7*	0,6*	100	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12		●				
3.7	0,9	0,7*	0,6*	120	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13		●				
3.8	0,9	0,7*	0,6*	100	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11		●				
4.1	0,9	0,7*	0,6*	500	0,12	0,10	0,08	0,12	0,10	0,08	0,20	0,17	0,13	0,25	0,21	0,17	0,30	0,25	0,20	●		○			
4.2	0,9	0,7*	0,6*	450	0,12	0,10	0,08	0,12	0,10	0,08	0,20	0,17	0,13	0,25	0,21	0,17	0,30	0,25	0,20	●		○			
4.3	0,9	0,7*	0,6*	380	0,11	0,09	0,07	0,11	0,09	0,07	0,19	0,16	0,13	0,24	0,20	0,16	0,28	0,24	0,19	●		○			
4.4	0,9	0,7*	0,6*	300	0,10	0,09	0,07	0,10	0,09	0,07	0,18	0,15	0,12	0,22	0,19	0,15	0,27	0,23	0,18	●		○			
4.5	0,9	0,7*	0,6*	150	0,09	0,08	0,06	0,09	0,08	0,06	0,16	0,13	0,11	0,20	0,17	0,13	0,24	0,20	0,16	●		○			
4.6	0,9	0,7*	0,6*	250	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13	●		○			
4.7	0,9	0,7*	0,6*	200	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12	●		○			
4.8	0,9	0,7*	0,6*	220	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,08	0,07	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	●		○			
4.9	0,9	0,7*	0,6*	200	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		○			
4.10	0,9	0,7*	0,6*	160	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		○			
4.11	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,11	0,09	0,17	0,14	0,11	0,21	0,17	0,14	●		○			
4.12	0,9	0,7*	0,6*	190	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,11	0,09	0,17	0,14	0,11	0,21	0,17	0,14	●		○			
4.13																									
4.14																									
4.15																									
4.16																									
4.17																									
4.18																									
4.19																									
5.1																									
5.2																									
5.3																									
5.4																									
5.5																									
5.6																									
5.7																									
5.8																									
5.9																									
5.10																									
5.11																									
6.1																									
6.2																									
6.3																									
6.4																									
6.5																									

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

14

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – HSC Radius-Torusfräsköpfe – 52 866 ... / 52 865 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz						● 1. Wahl		○ geeignet
					Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm			
					a_e/a_p = 0,04	a_e/a_p = 0,05	a_e/a_p = 0,06	a_e/a_p = 0,08	a_e/a_p = 0,10			
				v_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**540**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13	○	●	○
1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**600**	0,10	0,11	0,10	0,13	0,16	○	●	○
1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**540**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13	○	●	○
1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**450**	0,08	0,08	0,08	0,10	0,12	○	●	○
1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**480**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14	○	●	○
1.6	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,08	0,08	0,08	0,10	0,12	○	●	○
1.7	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14	○	●	○
1.8	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	○	●	○
1.9	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13	○	●	○
1.10	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	○	●	○
1.11	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	○	●	○
1.12	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**270**	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	○	●	○
1.13	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**210**	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	○	●	○
1.14												
1.15	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**240**	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	○	●	○
1.16	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**240**	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	180	0,07	0,08	0,07	0,09	0,11	●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	180	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	150	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	120	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	120	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	●		
3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**450**	0,10	0,11	0,10	0,13	0,16		●	
3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13		●	
3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14		●	
3.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,08	0,08	0,08	0,10	0,12		●	
3.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14		●	
3.6	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13		●	
3.7	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14		●	
3.8	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,08	0,08	0,08	0,10	0,12		●	
4.1	0,9	0,7*	0,6*	1500	0,14	0,16	0,14	0,19	0,23	●		○
4.2	0,9	0,7*	0,6*	1350	0,14	0,16	0,14	0,19	0,23	●		○
4.3	0,9	0,7*	0,6*	1140	0,13	0,15	0,13	0,18	0,22	●		○
4.4	0,9	0,7*	0,6*	900	0,13	0,14	0,13	0,17	0,20	●		○
4.5	0,9	0,7*	0,6*	450	0,11	0,13	0,11	0,15	0,18	●		○
4.6	0,9	0,7*	0,6*	750	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14	●		○
4.7	0,9	0,7*	0,6*	600	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13	●		○
4.8	0,9	0,7*	0,6*	660	0,07	0,08	0,07	0,09	0,11	●		○
4.9	0,9	0,7*	0,6*	600	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	●		○
4.10	0,9	0,7*	0,6*	480	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	●		○
4.11	0,9	0,7*	0,6*	660	0,10	0,11	0,10	0,13	0,16	●		○
4.12	0,9	0,7*	0,6*	570	0,10	0,11	0,10	0,13	0,16	●		○
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

* = Besäumen und trochoid Fräsen

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – Torusfräsköpfe – 52 870 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz												
				Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		●		○		
				$a_{p\,max.}$	5,0 mm	3,0 mm	6,0 mm	3,6 mm	8,0 mm	4,8 mm	10,0 mm	6,0 mm	1. Wahl		geeignet		
					a_e = DC		a_e = DC		a_e = DC		a_e = DC						
				v_c m/min	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		Emulsion		Druckluft		MMS
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	0,9	0,7	0,6	290–650	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.2	0,9	0,7	0,6	290–650	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.3	0,9	0,7	0,6	250–550	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.4	0,9	0,7	0,6	210–500	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.5	0,9	0,7	0,6	280–450	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

14

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – Viertelrundfräsköpfe – 52 869 ...

		Ø DCX = 8 mm		Ø DCX = 10 mm		Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 16 mm			Ø DCX = 20 mm		● 1. Wahl		○ geeignet
		PRFRAD = 0,5	PRFRAD = 1,0	PRFRAD = 1,5	PRFRAD = 2,0	PRFRAD = 2,5	PRFRAD = 3,0	PRFRAD = 3,5	PRFRAD = 4,0	PRFRAD = 4,5	PRFRAD = 5,0	PRFRAD = 5,0	PRFRAD = 6,0			
Index	v_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
1.3	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
1.4	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
1.5	140	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
1.6	120	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
1.7	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
1.8	90	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
1.9	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
1.10	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
1.11	90	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
1.12	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
1.13	60	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
1.14																
1.15	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
1.16	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
2.1	50	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,05	0,07	0,06	●		
2.2	50	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	●		
2.3	40	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	●		
2.4	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	●		
2.5	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
2.6	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
2.7	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	●		
3.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●	
3.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
3.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
3.4	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
3.5	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
3.6	90	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
3.7	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
3.8	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
4.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,10	0,14	0,13	●		○
4.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,10	0,14	0,13	●		○
4.3	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,10	0,13	0,12	●		○
4.4	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,09	0,12	0,12	●		○
4.5	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,09	0,08	0,11	0,10	●		○
4.6	210	0,03	0,03	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	●		○
4.7	170	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	●		○
4.8	190	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,05	0,07	0,06	●		○
4.9	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
4.10	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
4.11	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○
4.12																
4.13																
4.14																
4.15																
4.16																
4.17																
4.18																
4.19																
5.1																
5.2																
5.3																
5.4																
5.5																
5.6																
5.7																
5.8																
5.9																
5.10																
5.11																
6.1																
6.2																
6.3																
6.4																
6.5																

Schnittdatenrichtwerte – MultiChange – Entgratfräsköpfe – 52 867 ... / 52 868 ...

Index	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ mittel	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ lang	Korrekturfaktor f_z und v_c Halter Typ extra lang	Vorschubwerte für die Halter Typ extra kurz und kurz						
				Ø DCX = 10 mm	Ø DCX = 12 mm	Ø DCX = 16 mm	Ø DCX = 20 mm	● 1. Wahl	○ geeignet	
				$a_{p\,max.}$ 52 867 ...	5,0 mm	6,0 mm	4,8 mm	6,0 mm		
				$a_{p\,max.}$ 52 868 ...	1,25 mm	1,5 mm	2,0 mm	2,5 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX		
				v_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**200**	0,07	0,09	0,12	0,14	○	●	○
1.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**220**	0,09	0,11	0,14	0,17	○	●	○
1.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**200**	0,07	0,09	0,12	0,17	○	●	○
1.4	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**170**	0,07	0,08	0,11	0,15	○	●	○
1.5	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**180**	0,08	0,10	0,13	0,17	○	●	○
1.6	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**150**	0,07	0,08	0,11	0,15	○	●	○
1.7	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**150**	0,08	0,10	0,13	0,17	○	●	○
1.8	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**110**	0,05	0,07	0,09	0,12	○	●	○
1.9	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**150**	0,07	0,09	0,12	0,12	○	●	○
1.10	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**130**	0,05	0,07	0,09	0,09	○	●	○
1.11	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**110**	0,05	0,06	0,08	0,06	○	●	○
1.12	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**100**	0,05	0,07	0,09	0,04	○	●	○
1.13	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,03	○	●	○
1.14											
1.15	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**90**	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
1.16	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**90**	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
2.1	0,9	0,7	0,6	70	0,06	0,08	0,10	0,12	●		
2.2	0,9	0,7	0,6	70	0,05	0,07	0,09	0,11	●		
2.3	0,9	0,7	0,6	60	0,05	0,07	0,09	0,11	●		
2.4	0,9	0,7	0,6	40	0,04	0,05	0,07	0,08	●		
2.5	0,9	0,7	0,6	60	0,05	0,06	0,08	0,09	●		
2.6	0,9	0,7	0,6	60	0,05	0,06	0,08	0,09	●		
2.7	0,9	0,7	0,6	40	0,04	0,05	0,07	0,08	●		
3.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**170**	0,09	0,11	0,14	0,17		●	
3.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**130**	0,07	0,09	0,12	0,15		●	
3.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**150**	0,08	0,10	0,13	0,16		●	
3.4	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**130**	0,07	0,08	0,11	0,13		●	
3.5	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**130**	0,08	0,10	0,13	0,16		●	
3.6	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**110**	0,07	0,09	0,12	0,15		●	
3.7	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**130**	0,08	0,10	0,13	0,16		●	
3.8	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**110**	0,07	0,08	0,11	0,13		●	
4.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**550**	0,12	0,16	0,21	0,25	●		○
4.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**500**	0,12	0,16	0,21	0,25	●		○
4.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**420**	0,12	0,15	0,20	0,24	●		○
4.4	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**330**	0,11	0,14	0,19	0,23	●		○
4.5	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**170**	0,10	0,13	0,17	0,20	●		○
4.6	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**280**	0,08	0,10	0,13	0,16	●		○
4.7	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**220**	0,07	0,09	0,12	0,15	●		○
4.8	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**240**	0,06	0,08	0,10	0,12	●		○
4.9	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**220**	0,05	0,06	0,08	0,09	●		○
4.10	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**180**	0,05	0,06	0,08	0,09	●		○
4.11	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**240**	0,09	0,11	0,14	0,17	●		○
4.12	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**210**	0,09	0,11	0,14	0,17	●		○
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
5.5											
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Bei instabilen Anwendungen müssen die Bearbeitungsparameter reduziert werden.

14

Schnittdatenrichtwerte – Schaftfräser – W/HPC, kurz

	Emulsion	MMS		Ø DC = 2,7–3,0 mm			Ø DC = 3,7–4,0 mm			Ø DC = 4,7–5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–11,0 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm																		
4.1	700	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.2	700	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.3	420	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.4	420	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.5	280	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.6	200	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.7	180	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.8	175	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.9	175	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.10	175	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.11	280	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.12	210	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10

* = a_p 1,5 x DC nur im a_e-Bereich 0,1–0,4 x DC verwenden

Schnittdatenrichtwerte – Schaftfräser – W/HPC, lang

	Emulsion	MMS		Ø DC = 2,7–3,0 mm			Ø DC = 3,7–4,0 mm			Ø DC = 4,7–5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–11,0 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm																		
4.1	400	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.2	400	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.3	240	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.4	240	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.5	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.6	115	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.7	120	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.8	100	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.9	100	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.10	100	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.11	160	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.12	120	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09

* = a_p 1,5 x DC nur im a_e-Bereich 0,1–0,4 x DC verwenden

Schnittdatenrichtwerte – Schaftfräser – W und WR/HPC, extralang

	Emulsion	MMS		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6–7 mm			Ø DC = 8–9 mm			Ø DC = 10–11 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm																		
4.1	300	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.2	300	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.3	180	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.4	180	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.5	125	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.6	90	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.7	90	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.8	75	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.9	75	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.10	75	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.11	125	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.12	90	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03

* = a_p 1,25 x DC nur im a_e-Bereich 0,1–0,4 x DC verwenden

Kühlschmierung mit Emulsion

Vorschubrichtwerte für Radius- und Torusfräser auf → **Seite 356**

	Ø DC = 11,7–13,0 mm			Ø DC = 13,7–15,0 mm			Ø DC = 15,7–16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 19,7–20,0 mm			Ø DC = 24,7–25,0 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.2	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.3	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.4	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.5	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.6	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.7	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.8	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.9	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.10	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.11	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.12	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20

	Ø DC = 11,7–13,0 mm			Ø DC = 13,7–15,0 mm			Ø DC = 15,7–16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 19,7–20,0 mm			Ø DC = 24,7–25,0 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.2	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.3	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.4	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.5	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.6	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.7	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.8	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.9	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.10	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.11	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.12	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18

	Ø DC = 12–13 mm			Ø DC = 14–15 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.3	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.4	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.5	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.6	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.7	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.8	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.9	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.10	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.11	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.12	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09

Schnittdatenrichtwerte – Schaftfräser – 54 001 ... – 54 003 ... / 54 050 ... – 54 054 ...

	Typ kurz	Typ lang / extralang	Typ kurz / lang	Typ extralang	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min		$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**210**	**170**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.2	**220**	**180**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.3	**190**	**150**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.4	**170**	**140**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.5	**180**	**145**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.6	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.7	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.8	**150**	**125**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.9	**150**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.10	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.11	**150**	**125**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,024	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,045	0,034	0,023	0,05	0,04	0,03
1.12	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.13																			
1.14																			
1.15	**160**	**130**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.16	**140**	**110**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
2.1																			
2.2																			
2.3																			
2.4																			
2.5																			
2.6																			
2.7																			
3.1	**180**	**145**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,04	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034	0,08	0,06	0,04
3.2	**160**	**130**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,04	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034	0,08	0,06	0,04
3.3	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.4	**155**	**125**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.5	**160**	**130**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.6	**150**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.7	**160**	**130**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.8	**145**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6																			
4.7																			
4.8																			
4.9																			
4.10																			
4.11																			
4.12																			
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9																			
5.10																			
5.11																			
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

Typ „extralang“: Beim Besäumen mit einer a_e 0,1–0,4 x DC darf eine a_p von 1,0 x DC verwendet werden.

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.4	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.6	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.7	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.8	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.9	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.10	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.11	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	●	○	○
1.12	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.13															
1.14															
1.15	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	○
1.16	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	○
2.1															
2.2															
2.3															
2.4															
2.5															
2.6															
2.7															
3.1	0,1	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,12	0,09	0,17	0,14	0,11	●	●	●
3.2	0,1	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,12	0,09	0,17	0,14	0,11	●	●	●
3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.4	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.6	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.7	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.8	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6															
4.7															
4.8															
4.9															
4.10															
4.11															
4.12															
4.13															
4.14															
4.15															
4.16															
4.17															
4.18															
4.19															
5.1															
5.2															
5.3															
5.4															
5.5															
5.6															
5.7															
5.8															
5.9															
5.10															
5.11															
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															
6.5															

Vorschubrichtwerte für Radius- und Torusfräser auf → **Seite 356**

Schnittdatenrichtwerte – Schaftfräser – 54 004 ... – 54 006 ... / 54 060 ... – 54 064 ...

	Typ kurz	Typ lang / extralang	Typ kurz / lang	Typ extralang	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min		$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**200**	**160**	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.2	**210**	**170**	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.3	**180**	**140**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.4	**160**	**130**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.5	**170**	**135**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.6	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.7	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.8	**140**	**115**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.9	**140**	**110**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.10	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.11	**140**	**115**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02
1.12	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.13																			
1.14																			
1.15	**150**	**120**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.16	**130**	**100**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
2.1	**110**	**90**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.2	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.3	**85**	**70**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.4	**85**	**70**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.5	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.6	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.7	**25**	**20**	1,0	0,5	0,009	0,007	0,005	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
3.1	170	135	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,036	0,028	0,02	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,03	0,07	0,05	0,04
3.2	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,036	0,028	0,02	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,03	0,07	0,05	0,04
3.3	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.4	130	100	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.5	150	120	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.6	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.7	150	120	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.8	135	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	240	190	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.7	260	200	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.8	140	110	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.9	120	95	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.10	100	80	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.11	300	240	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.12	260	200	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.4	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.5	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.6	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.7	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.8	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.9	**100**	**70**	0,5	0,25	0,021	0,017	0,012	0,031	0,024	0,017	0,046	0,034	0,023	0,056	0,042	0,028	0,07	0,05	0,03
5.10	**80**	**60**	0,5	0,25	0,015	0,012	0,009	0,023	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,043	0,032	0,021	0,05	0,04	0,03
5.11	**60**	**50**	0,5	0,25	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

Typ „extralang“: Beim Besäumen mit einer a_e 0,1–0,4 x DC darf eine a_p von 1,0 x DC verwendet werden.

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.2	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.3	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.4	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.5	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.6	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.7	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.8	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.9	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.10	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.11	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,1	0,08	0,06	●	○	○
1.12	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.13															
1.14															
1.15	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.16	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
2.1	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.2	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.3	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.4	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.5	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.6	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.7	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	●		
3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,14	0,1	0,08	0,15	0,12	0,1	●	●	●
3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,14	0,1	0,08	0,15	0,12	0,1	●	●	●
3.3	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.4	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.5	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.6	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.7	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.8	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.7	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.8	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.9	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.10	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.11	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,1	●		
4.12	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,1	●		
4.13															
4.14															
4.15															
4.16															
4.17															
4.18															
4.19															
5.1															
5.2															
5.3	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.4	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.5	0,04	0,03	0,02	0,06	0,02	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.6	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.7	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.8	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.9	0,09	0,06	0,04	0,12	0,09	0,06	0,13	0,1	0,08	0,15	0,12	0,09	●		
5.10	0,07	0,05	0,03	0,09	0,07	0,05	0,1	0,08	0,06	0,12	0,1	0,08	●		
5.11	0,05	0,04	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	●		
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															
6.5															

Vorschubrichtwerte für Radius- und Torusfräser auf → **Seite 356**

14

Schnittdatenrichtwerte – Schruppfräser – 52 338 ... – 52 343 ...

	Vollnutfräsen	Konturfräsen	Ti1000							
			Ø DC = 6 mm f_z in mm		Ø DC = 8 mm f_z in mm		Ø DC = 10 mm f_z in mm		Ø DC = 12 mm f_z in mm	
Index	v_c m/min	v_c m/min								
1.1	150–170	170–200	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.2	170–190	190–220	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.3	140–170	170–190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.4	100–140	140–180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.5	140–170	170–190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.6	120–140	140–160	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.7	100–140	140–170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.8	100–120	120–160	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.9	150–170	170–200	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.10										
1.11										
1.12	140–170	170–190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.13										
1.14										
1.15	80–120	120–150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.16	80–120	120–150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
2.1	45-65	65-85	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.2	45-65	65-85	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.3	30-50	45-60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.4	25-40	40-50	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.5	40-60	60-85	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.6	50-70	70-90	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.7										
3.1	100–130	130–150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.2	100–120	120–140	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.3	100–120	120–140	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.4	80–100	100–120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.5	100–120	120–140	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.6	80–100	100–120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.7	100–120	120–140	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.8	80–100	100–120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1	30-40	40-50	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10	35-50	50-60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
5.11	30-40	40-50	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Für **Vollnutfräsen** gelten die in der Tabelle angegebenen Werte bei:

a_e = 1,0 x DC / a_p = 1,0 x DC

Für **Konturfräsen** gelten die in der Tabelle angegebenen Werte bei:

a_e = 0,4 x DC / a_p = 1,0 x DC

	Ti1000										● 1. Wahl		○ geeignet
	Ø DC = 14 mm f_z in mm		Ø DC = 16 mm f_z in mm		Ø DC = 18 mm f_z in mm		Ø DC = 20 mm f_z in mm		Ø DC = 25 mm f_z in mm				
Index											Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.2	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.3	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.4	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.5	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.6	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.7	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.8	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.9	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.10													
1.11													
1.12	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.13													
1.14													
1.15	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.16	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
2.1	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.2	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.3	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.4	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.5	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.6	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.7													
3.1	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.2	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.3	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.4	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.5	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.6	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.7	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.8	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11													
4.12													
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9													
5.10	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
5.11	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

Bei den Werkzeugen mit Innenkühlung (52 338 ... / 52 339 ...) kann die Schnittgeschwindigkeit (v_c) um 20–30 % erhöht werden!

Schnittdatenrichtwerte – Hochvorschubfräser – 56 900 ... / 56 902 ... / 56 904 ...

			TiAlN							
			Mittel	Schruppen	Mittel	Schruppen	Mittel	Schruppen	Mittel	Schruppen
	Mittlere Bearbeitung	Schrupp-bearbeitung	**Ø DCX = 6 mm**	**Ø DCX = 6 mm**	**Ø DCX = 8 mm**	**Ø DCX = 8 mm**	**Ø DCX = 10 mm**	**Ø DCX = 10 mm**	**Ø DCX = 12 mm**	**Ø DCX = 12 mm**
			a_p = 0,1–0,2	a_p = 0,2–0,3	a_p = 0,1–0,2	a_p = 0,2–0,3	a_p = 0,1–0,2	a_p = 0,2–0,3	a_p = 0,1–0,2	a_p = 0,2–0,3
Index	v_c m/min	v_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.1	**250–300**	**150–250**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
1.2	**250–300**	**150–250**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
1.3	**250–300**	**150–250**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
1.4	**200–250**	**180–200**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.5	**220–250**	**200–220**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.6	**220–250**	**200–220**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.7	**170–190**	**170–190**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.8	**160–180**	**160–180**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.9	**220–250**	**200–220**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.10	**170–190**	**170–190**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.11	**160–180**	**160–180**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.12	**170–190**	**170–190**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.13	**100–120**	**100–120**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.14	**80–100**	**80–100**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.15	**140–180**	**140–180**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.16	**140–180**	**140–180**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.1	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.2	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.3	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.4	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.5	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.6	80–110	60–90	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.7	80–110	60–90	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.1	300–350	250–300	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
3.2	180–250	180–250	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
3.3	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.4	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.5	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.6	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.7	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.8	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
4.1	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.2	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.3	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.4	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.5	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.6	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.7	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.8	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.9	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.10	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.11	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.12	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4	50–80	30–50	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
5.5										
5.6										
5.7	50–80	30–50	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
5.8										
5.9										
5.10	60–80	60–80	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
5.11	40–80	40–80	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
6.1	**160–190**	**160–190**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
6.2	**150–180**	**80–120**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
6.3	**120–150**	**80–100**	0,1–0,22	0,2–0,3	0,1–0,25	0,2–0,3	0,1–0,25	0,25–0,35	0,1–0,35	0,3–0,4
6.4	**80–110**	**60–90**	0,1–0,22	0,2–0,3	0,1–0,25	0,2–0,3	0,1–0,25	0,25–0,35	0,1–0,35	0,3–0,4
6.5										

Die Eingriffsbreite (a_e) beträgt in Stahl 60–95 % vom Schneidendurchmesser (Ø DC), bei Edelstählen und zum Verkleben neigenden Werkstoffen maximal 40 % von Ø DC!

	TiAlN		● 1. Wahl		○ geeignet
	Mittel	Schruppen			
	Ø DCX = 16 mm	Ø DCX = 16 mm			
	a_p = 0,1–0,25	a_p = 0,2–0,4			
Index	f_z mm	f_z mm	Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	0,1–0,45	0,45–0,8		○	●
1.2	0,1–0,45	0,45–0,8		○	●
1.3	0,1–0,45	0,45–0,8		○	●
1.4	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.5	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.6	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.7	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.8	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.9	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.10	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.11	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.12	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.13	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.14	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.15	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.16	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
2.1	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.2	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.3	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.4	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.5	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.6	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.7	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
3.1	0,1–0,45	0,45–0,8		●	○
3.2	0,1–0,45	0,45–0,8		●	○
3.3	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.4	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.5	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.6	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.7	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.8	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
4.1	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.2	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.3	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.4	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.5	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.6	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.7	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.8	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.9	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.10	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.11	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.12	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4	0,1–0,45	0,45–0,8	○		●
5.5					
5.6					
5.7	0,1–0,45	0,45–0,8	○		●
5.8					
5.9					
5.10	0,1–0,45	0,45–0,8	○		●
5.11	0,1–0,45	0,45–0,8	○		●
6.1	0,1–0,45	0,45–0,8		●	○
6.2	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
6.3	0,1–0,35	0,35–0,45		●	○
6.4	0,1–0,35	0,35–0,45		●	○
6.5					

Schnittdatenrichtwerte – Kunststofffräser

Geeignet für:		Festigkeit N/mm² – HB	50 981 ...	50 982 ...	50 983 ...	50 984 ...	50 985 ...	50 986 ...	50 987 ...	50 988 ...	50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ...	50 611 ...	52 76. ...	50 91. ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²													400–450			400–450			
4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²													400–450			400–450			
4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²													350–400			350–400			
4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²												300–400					300–400	300–400	300–400
4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²												300–400					250–300	250–300	250–300
4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²													400–450			400–450			
4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²												200–250					200–250	200–250	200–250
4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB												200–250					200–250	200–250	200–250
4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB												200–250					200–250	200–250	200–250
4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB												200–250					200–250	200–250	200–250
4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²													350–400			350–400			
4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²													350–400			350–400			
4.13	Thermoplaste														500–550			500–550			
4.14	Duroplaste					300–350						300–350			500–550			500–550			
4.15	Faserverstärkte Kunststoffe					150–200						150–200	500–600	150–200					150–200	150–200	150–200
4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²												250					250	250	250
4.17	Graphit					300–400						500–600	500–600	300–400			300	300–400			300–400
4.18	Wolfram und Wolframlegierungen																			200–250	250–300
4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen																			200–250	250–300

	Kunststoffe, Duroplaste, Hartholz, Presskarton					Kunststoffe, Thermoplaste, Polycarbonate, NE-Metalle, Hartgummi				
	Schaftfräser Typ W			Radiusfräser Typ W		Schaftfräser Typ W			Radiusfräser Typ W	
	Eckfräsen-Besäumen		Nutfräsen	Kopierfräsen-Zeilenfräsen		Eckfräsen-Besäumen		Nutfräsen	Kopierfräsen-Zeilenfräsen	
	Schruppen	Schlichten		Schruppen	Schlichten	Schruppen	Schlichten		Schruppen	Schlichten
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_p = 0,5 x DC	a_p = 0,03 x DC	a_p = 1,5 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_p = 0,5 x DC	a_p = 0,03 x DC
	a_e = 0,4 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC	a_e = 0,8 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC
DC in mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,03
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,06
5	0,060	0,045	0,04	0,07	0,06	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,09
8	0,10	0,07	0,06	0,11	0,10	0,10	0,09	0,07	0,15	0,12
10	0,12	0,09	0,08	0,14	0,12	0,12	0,11	0,09	0,19	0,15
12	0,14	0,11	0,10	0,17	0,14	0,14	0,13	0,10	0,22	0,18
14	0,17	0,13	0,11	0,20	0,17	0,17	0,15	0,12	0,26	0,21
16	0,19	0,14	0,13	0,22	0,19	0,19	0,18	0,14	0,30	0,24
18	0,22	0,16	0,14	0,25	0,22	0,22	0,20	0,15	0,33	0,27
20	0,24	0,18	0,16	0,28	0,24	0,24	0,22	0,17	0,37	0,30

	Faserverstärkte Kunststoffe AFK, CFK, GFK			
	Schaftfräser kreuzverzahnt			
	Eckfräsen-Besäumen		Kopierfräsen-Zeilenfräsen	
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC	a_p = 0,35 x DC	a_p = 0,35 x DC
	a_e = 0,05 x DC	a_e = 0,05 x DC		
	fein	mittel	fein	mittel
DC in mm	f	f	f	f
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20

Vorschubrichtwerte für Radius- und Torusfräser auf → **Seite 356**

Schnittdatenrichtwerte – Kreissägeblätter

	Kreissägen VHM Fein	
Index	v_c m/min	f_z mm
1.1	100–160	0,005–0,01
1.2	100–160	0,005–0,01
1.3	100–160	0,005–0,01
1.4	80–130	0,003–0,007
1.5	80–130	0,003–0,007
1.6	80–130	0,003–0,007
1.7	100–160	0,005–0,01
1.8	50–100	0,003–0,007
1.9	80–130	0,003–0,007
1.10	80–130	0,003–0,007
1.11	50–100	0,003–0,007
1.12	50–100	0,003–0,007
1.13	50–100	0,003–0,007
1.14	50–100	0,003–0,007
1.15	50–100	0,003–0,007
1.16	50–100	0,003–0,007
2.1	80–130	0,003–0,007
2.2	80–130	0,003–0,007
2.3	80–130	0,003–0,007
2.4	50–100	0,003–0,007
2.5	80–130	0,003–0,007
2.6	100–160	0,003–0,007
2.7	50–100	0,003–0,007
3.1	80–130	0,003–0,007
3.2	50–100	0,003–0,007
3.3	50–100	0,003–0,007
3.4	50–100	0,003–0,007
3.5	80–130	0,003–0,007
3.6	80–130	0,003–0,007
3.7	80–130	0,003–0,007
3.8	50–100	0,003–0,007
4.1	200–500	0,005–0,01
4.2	200–500	0,005–0,01
4.3	200–500	0,005–0,01
4.4	200–450	0,005–0,01
4.5	200–450	0,005–0,01
4.6	200–450	0,005–0,01
4.7	150–300	0,005–0,01
4.8	150–300	0,005–0,01
4.9	150–300	0,005–0,01
4.10	150–300	0,005–0,01
4.11	200–400	0,005–0,01
4.12		
4.13	150–300	0,005–0,01
4.14	80–250	0,005–0,01
4.15		
4.16		
4.17		
4.18		
4.19		
5.1		
5.2	50–100	0,003–0,007
5.3	50–100	0,003–0,007
5.4	20–30	0,003–0,007
5.5	20–30	0,003–0,007
5.6	20–30	0,003–0,007
5.7	20–30	0,003–0,007
5.8	20–30	0,003–0,007
5.9	30–70	0,003–0,007
5.10	30–70	0,003–0,007
5.11	30–70	0,003–0,007
6.1	50–100	0,003–0,007
6.2		
6.3		
6.4		
6.5		

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

Schnittgeschwindigkeitsrichtwerte – beschichtungsabhängig

			TiCN		Ti400		● 1. Wahl		○ geeignet	Ti1000 / Ti1002		● 1. Wahl		○ geeignet
														
Index	v_c m/min		v_c m/min		v_c m/min		Emulsion	Druckluft	MMS	v_c m/min		Emulsion	Druckluft	MMS
1.1	90–110	130–160	110–130	160–200	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
1.2	90–110	130–160	110–130	160–200	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
1.3	90–110	130–160	110–130	160–200	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
1.4	70–90	100–130	90–110	120–160	80–100	100–150	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
1.5	80–100	120–140	100–120	150–170	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
1.6	50–60	70–90	60–80	80–110	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
1.7	70–90	100–130	90–110	120–160	80–100	140–160	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
1.8	40–60	60–80	50–70	70–100	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
1.9	60–70	80–100	70–80	100–120	70–90	100–140	●	○	○	80–100	120–150	○	●	○
1.10	50–60	70–90	60–80	80–110	60–80	70–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
1.11	40–50	60–70	50–60	70–85	50–70	70–90	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
1.12	50–60		60–80	80–110	60–70	70–100	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
1.13	30–40	40–60	30–50	50–70	40–50	60–80	●	○	○	60–70	80–100	○	●	○
1.14	10–20	15–30	15–30	20–40	20–40	30–40	●	○	○	25–35	40–50	○	●	○
1.15	30–50	40–70	30–60	50–80	40–60	70–100	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
1.16	25–40	40–60	30–50	50–70	40–60	70–100	●	○	○	50–80	70–110	○	●	○
2.1	40–50	60–70	50–60	70–80	50–60	70–100	●	○	○	60–80	90–120	●		○
2.2	40–50	60–70	50–60	70–80	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
2.3	30–40	40–50	30–40	50–60	40–50	50–90	●	○	○	50–70	80–100	●		○
2.4	20–30	30–40	25–35	40–50	25–35	40–70	●	○	○	40–60	60–80	●		○
2.5	30–40	40–50	30–40	50–60	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●		○
2.6	40–50	60–70	50–60	70–80	50–60	80–110	●	○	○	70–80	100–120	●		○
2.7	20–30	30–40	25–35	40–50	20–30	50–90	●	○	○	40–60	60–80	●		○
3.1	60–80	90–120	70–100	110–140	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
3.2	60–70	80–100	70–90	100–120	60–80	90–120	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
3.3	60–70	80–100	70–90	100–120	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
3.4	50–60	70–90	60–80	80–110	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
3.5	60–80	90–120	80–100	110–150	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
3.6	60–80	90–120	80–100	110–150	60–80	90–120	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
3.7	60–70	80–100	70–90	100–120	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
3.8	50–60	70–90	60–80	90–110	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
4.1	<300	<400	<300	<450	280–320	250–350	●	○	○	180–350	250–500	●		○
4.2	<300	<400	<300	<450	280–320	220–320	●	○	○	180–350	250–500	●		○
4.3	130–180	200–250	170–210	240–300	220–270	200–300	●	○	○	140–200	200–300	●		○
4.4	100–120	140–170	120–140	170–200	170–200	200–250	●	○	○	110–130	160–180	●		○
4.5	40–60	60–80	50–70	70–90	120–180	150–200	●	○	○	50–70	80–100	●		○
4.6	150–180	210–260	180–210	250–310	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
4.7	110–150	160–200	130–170	190–240	100–130	140–200	●	○	○	130–170	180–240	●		○
4.8	140–180	200–250	170–210	240–300	120–160	160–220	●	○	○	160–200	220–280	●		○
4.9	120–160	170–230	140–180	210–270	120–160	160–220	●	○	○	140–180	200–250	●		○
4.10	80–120	120–150	100–140	150–180	120–160	160–220	●	○	○	100–140	150–200	●		○
4.11	160–200	230–280	180–210	280–330	100–130	120–200	●	○	○	180–210	250–300	●	○	○
4.12	120–160	170–230	140–180	210–270	100–130	120–200	●	○	○	140–180	200–250	●	○	○
4.13	40–60	60–90	40–70	70–100	70–90	90–120	●	○	○	40–70	60–100	○	●	○
4.14	50–70	70–100	60–80	80–120	120–180	150–220	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
4.15	30–50	40–70	40–60	50–80	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
4.16	150–180	220–260	180–210	270–310	170–200	170–250		●	○	180–210	250–300		●	○
4.17	70–100	100–140	80–120	120–170	100–120	130–180		●	○	80–120	120–180		●	○
4.18	50–60	60–80	60–70	70–100	60–80	80–100	●	○	○	60–70	80–100	○	●	○
4.19	50–70	70–90	60–80	80–110	60–80	80–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
5.1	15–25	20–35	35–50	50–70	30–50	50–70	●	○	○	40–60	60–80	●	○	○
5.2	10–20	15–30	25–35	40–50	25–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
5.3	15–25	20–35	30–40	40–60	40–60	50–80	●	○	○	35–50	50–70	●	○	○
5.4			30–50	50–60	30–50	50–70	●	○	○	40–60	60–80	●	○	○
5.5			25–35	40–50	30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
5.6			10–20	30–40	30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
5.7			20–30	40–50	25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
5.8			20–30	40–50	30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
5.9	30–50	40–70	50–60	60–80	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●	○	○
5.10	30–40	40–50	40–50	60–70	50–60	80–120	●	○	○	50–60	70–90	●	○	○
5.11			15–20	30–40	30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
6.1							●	○	○	70–80	100–120		●	○
6.2							●	○	○	60–70	80–100		●	○
6.3							●	○	○	40–60	60–80		●	○
6.4							●	○	○	30–40	40–60		●	○
6.5							●	○	○	20–30	30–40		●	○

Index	Ti1001 v_c m/min		● 1. Wahl Emulsion	● 1. Wahl Druckluft	● 1. Wahl MMS	○ geeignet Emulsion	○ geeignet Druckluft	○ geeignet MMS	Ti10 / Ti20 v_c m/min		● 1. Wahl Emulsion	● 1. Wahl Druckluft	● 1. Wahl MMS	○ geeignet Emulsion	○ geeignet Druckluft	○ geeignet MMS
1.1																
1.2																
1.3																
1.4																
1.5																
1.6																
1.7																
1.8																
1.9																
1.10																
1.11																
1.12																
1.13																
1.14																
1.15																
1.16																
2.1																
2.2																
2.3																
2.4																
2.5																
2.6																
2.7																
3.1																
3.2																
3.3																
3.4																
3.5																
3.6																
3.7																
3.8																
4.1	300–400	300–500	●					○	150–350	250–500	●					○
4.2	300–400	300–500	●					○	120–220	150–300	●					○
4.3	250–300	300–450	●					○	150–180	220–250	●					○
4.4	200–250	250–350	●					○	100–130	150–180	●					○
4.5	150–200	200–250	●					○								
4.6	220–280	250–330	●					○	120–150	170–220	●					○
4.7	180–220	200–280	●					○	140–150	200–220	●					○
4.8	160–200	180–250	●					○								
4.9	150–200	160–250	●					○								
4.10	140–200	150–250	●					○								
4.11									170–180	240–260	●					○
4.12									180–200	260–280	●					○
4.13									140–170	200–240	●					○
4.14									220–280	300–400	●					○
4.15									70–100	100–140	●					○
4.16									140–170	200–250		●				
4.17																
4.18																
4.19																
5.1																
5.2																
5.3																
5.4																
5.5																
5.6																
5.7																
5.8																
5.9										80–100	●					○
5.10																
5.11																
6.1																
6.2																
6.3																
6.4																
6.5																

Zustellrichtwerte – Fräser, extrakurz – lang

			Ø DC = 2,5 mm			Ø DC = 3 mm					Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
1.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
1.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,041	0,027	0,020	0,054	0,035	0,026
1.4	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.6	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.7	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.8	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.9	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.10	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.11	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.12	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.13	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.14	1,0	0,4	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.15	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.16	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
2.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.2	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.3	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.4	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.5	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.6	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.7	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008	1,5	1	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014	0,035	0,023	0,017
3.1	1,0	0,5	0,020	0,013	0,010	0,029	0,019	0,014	1,5	1	0,039	0,026	0,019	0,052	0,034	0,025	0,064	0,042	0,031
3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.4	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.6	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.7	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.8	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
4.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.3	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.4	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.5	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.6	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.7	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.8	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.9	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.10	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.11	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.12	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.13	1,0	0,5	0,040	0,026	0,019	0,058	0,038	0,028	1,5	1	0,078	0,051	0,038	0,103	0,068	0,050	0,128	0,084	0,062
4.14	1,0	0,5	0,044	0,029	0,021	0,064	0,042	0,031	1,5	1	0,086	0,057	0,042	0,114	0,074	0,055	0,141	0,092	0,068
4.15	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.16	1,0	0,5	0,026	0,017	0,012	0,038	0,025	0,018	1,5	1	0,051	0,033	0,025	0,067	0,044	0,033	0,083	0,054	0,040
4.17	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.18	1,0	0,5	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011	1,5	1	0,031	0,021	0,015	0,041	0,027	0,020	0,051	0,034	0,025
4.19	1,0	0,5	0,012	0,008	0,006	0,017	0,011	0,008	1,5	1	0,024	0,015	0,011	0,031	0,020	0,015	0,038	0,025	0,019
5.1	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
5.2	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
5.3	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
5.4	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
5.5	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
5.6	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
5.7	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
5.8	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
5.9	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
5.10	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
5.11	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028

	$a_{p\,max.}$	a_e : 0,1 x DC	a_e : 0,1 x DC	$a_{p\,max.}$	a_e : 0,1 x DC	a_e : 0,1 x DC	a_e : 0,1 x DC
6.1	0,5[1]	0,021	0,030	1,0[1]	0,041	0,054	0,067
6.2	0,5[1]	0,019	0,027	1,0[1]	0,037	0,049	0,061
6.3	0,5[1]	0,017	0,025	1,0[1]	0,034	0,045	0,056
6.4	0,5[1]	0,015	0,022	1,0[1]	0,030	0,040	0,050
6.5	0,5[1]	0,013	0,020	1,0[1]	0,026	0,035	0,043

Schlichtfräser

$a_{p\,max.}$			$a_{p\,max.}$	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
0,7			1,5	0,08*	0,09*	0,1*

1 = Besäumen und trochoid Nutfräsen

* = Zur Verbesserung der Oberflächengüte den f_z reduzieren

Für Fräser mit einem Durchmesser < 2,5 mm die Schnittdaten der Micro-Mini-Fräser verwenden

→ v_c/f_z Seite 318–325

Index	Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20–25 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
1.2	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
1.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.4	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.5	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.6	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.7	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.8	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.9	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.10	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.11	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.12	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.13	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.14	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.15	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.16	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
2.1	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.2	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.3	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.4	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.5	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.6	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.7	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,04	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
3.1	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,06	0,14	0,08	0,06	0,16	0,10	0,07	0,17	0,11	0,08	0,20	0,13	0,08
3.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.4	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.5	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.6	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.7	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.8	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
4.1	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.2	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.3	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.4	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.5	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.6	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.7	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.8	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.9	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.10	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.11	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.12	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.13	0,17	0,11	0,08	0,21	0,14	0,10	0,23	0,15	0,11	0,28	0,16	0,12	0,32	0,21	0,14	0,35	0,23	0,15	0,39	0,26	0,17
4.14	0,18	0,12	0,09	0,23	0,15	0,11	0,25	0,16	0,12	0,31	0,18	0,13	0,35	0,23	0,15	0,38	0,25	0,17	0,43	0,28	0,19
4.15	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.16	0,11	0,07	0,05	0,13	0,09	0,07	0,15	0,10	0,07	0,18	0,11	0,08	0,21	0,13	0,09	0,23	0,15	0,10	0,25	0,17	0,11
4.17	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.18	0,07	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06	0,16	0,10	0,07
4.19	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05
5.1	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
5.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
5.3	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,06	0,05	0,12	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06
5.4	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,06	0,05	0,12	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06
5.5	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,06	0,05	0,12	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06
5.6	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,06	0,05	0,12	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06
5.7	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
5.8	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
5.9	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
5.10	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,05	0,10	0,07	0,05	0,13	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,16	0,10	0,07	0,18	0,12	0,08
5.11	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,05	0,10	0,07	0,05	0,13	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,16	0,10	0,07	0,18	0,12	0,08
	a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC		
6.1	0,09			0,11			0,12			0,13			0,15			0,16			0,18		
6.2	0,08			0,10			0,11			0,12			0,13			0,15			0,17		
6.3	0,07			0,09			0,10			0,11			0,12			0,14			0,15		
6.4	0,06			0,08			0,09			0,10			0,11			0,12			0,13		
6.5	0,06			0,07			0,08			0,08			0,10			0,11			0,12		
	Schlichtfräser																				
	a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm		
	0,11*			0,13*			0,15*			0,17*			0,19*			0,21*			0,23*		

Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Vorschubrichtwerte für Radius- und Torusfräser auf → **Seite 356**

14

Zustellrichtwerte – Fräser, extralang

		Ø DC = 2,5 mm		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm	
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
Index	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm		f_z mm		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
1.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
1.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.6	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.7	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.8	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.9	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.10	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.11	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.12	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.13	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.14	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.15	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.16	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.3	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.4	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.5	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.6	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.7	0,6	0,008	0,005	0,016	0,010	1,0	0,021	0,014	0,026	0,017	0,031	0,021	0,04	0,03	0,05	0,03
3.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,08	0,05	0,10	0,06
3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.3	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.4	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.5	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.6	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.7	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.8	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
4.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.4	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.5	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.6	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.7	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.8	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.9	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.10	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.11	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.12	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.13	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,16	0,10	0,19	0,13
4.14	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,17	0,11	0,21	0,14
4.15	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.16	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,10	0,07	0,13	0,08
4.17	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.18	0,6	0,012	0,008	0,023	0,015	1,0	0,031	0,020	0,039	0,025	0,046	0,030	0,06	0,04	0,08	0,05
4.19	0,6	0,009	0,006	0,017	0,011	1,0	0,023	0,015	0,029	0,019	0,035	0,023	0,05	0,03	0,06	0,04
5.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
5.2	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
5.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,06	0,04	0,07	0,05
5.4	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,06	0,04	0,07	0,05
5.5	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,06	0,04	0,07	0,05
5.6	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,06	0,04	0,07	0,05
5.7	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
5.8	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
5.9	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
5.10	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,07	0,05	0,09	0,06
5.11	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,07	0,05	0,09	0,06
	$a_{p\,max.}$	a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		$a_{p\,max.}$	a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC	
6.1	0,3[1]	0,013		0,024		0,5[1]	0,033		0,041		0,049		0,07		0,08	
6.2	0,3[1]	0,012		0,022		0,5[1]	0,029		0,037		0,044		0,06		0,07	
6.3	0,3[1]	0,011		0,020		0,5[1]	0,027		0,034		0,041		0,05		0,07	
6.4	0,3[1]	0,010		0,018		0,5[1]	0,024		0,030		0,036		0,05		0,06	
6.5	0,3[1]	0,008		0,016		0,5[1]	0,021		0,026		0,031		0,04		0,05	

Schlichtfräser

$a_{p\,max.}$						$a_{p\,max.}$	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
0,6						1,5	0,08*	0,09*	0,1*	0,11*	0,13*

1 = Besäumen und trochoid Nutfräsen

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

Für Fräser mit einem Durchmesser < 2,5 mm die Schnittdaten der Micro-Mini-Fräser verwenden

→ v_c/f_z Seite 318–325

Index	Ø DC = 12 mm		Ø DC = 14 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 18 mm		Ø DC = 20–25 mm	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
1.1	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
1.2	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
1.3	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.4	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.5	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.6	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.7	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.8	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.9	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.10	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.11	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.12	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.13	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.14	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.15	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.16	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
2.1	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.2	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.3	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.4	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.5	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.6	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.7	0,06	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
3.1	0,11	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	0,15	0,10	0,16	0,11
3.2	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.3	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.4	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.5	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.6	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.7	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.8	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
4.1	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.2	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.3	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.4	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.5	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.6	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.7	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.8	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.9	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.10	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.11	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.12	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.13	0,21	0,14	0,23	0,15	0,26	0,17	0,29	0,19	0,33	0,21
4.14	0,23	0,15	0,26	0,17	0,29	0,19	0,32	0,21	0,36	0,23
4.15	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.16	0,14	0,09	0,15	0,10	0,17	0,11	0,19	0,12	0,21	0,14
4.17	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.18	0,09	0,06	0,09	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09
4.19	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,06
5.1	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
5.2	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
5.3	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,12	0,08
5.4	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,12	0,08
5.5	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,12	0,08
5.6	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,12	0,08
5.7	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
5.8	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
5.9	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
5.10	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	0,15	0,10
5.11	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	0,15	0,10
	a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC	
6.1	0,09		0,10		0,11		0,12		0,14	
6.2	0,08		0,09		0,10		0,11		0,12	
6.3	0,08		0,08		0,09		0,10		0,11	
6.4	0,07		0,07		0,08		0,09		0,10	
6.5	0,06		0,06		0,07		0,08		0,09	
	Schlichtfräser									
	a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm	
	0,15*		0,17*		0,19*		0,21*		0,23*	

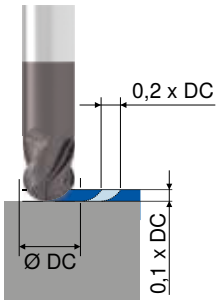
Tauchwinkel für Rampen- und Helixfräsen = 3°

Vorschubrichtwerte für Radius- und Torusfräser auf → **Seite 356**

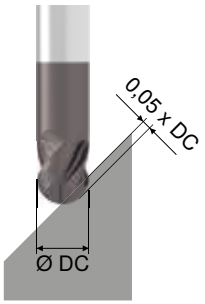
14

Vorschübe für die Bearbeitung von Stählen, Guss und NE-Werkstoffen, mit Torus- und Radiusfräsern

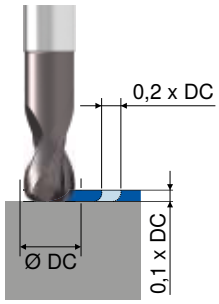
Radiusfräser



Radius- und Torusfräser



Torusfräser



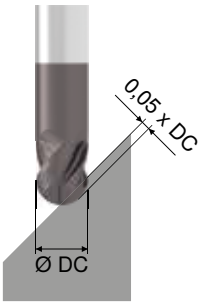
Ø DC mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

Für unbeschichtete Werkzeuge ist der Vorschub um 10–20 % zu reduzieren.

Vorschübe für die Hartbearbeitung von Werkstoffen, mit Ti1000 beschichteten Torus- und Radiusfräsern

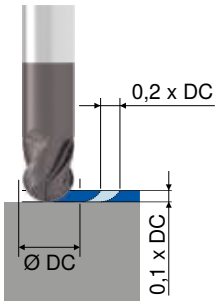
Radius- und Torusfräser

Härte = 40–60 HRC
v_c = 80–120 m/min



Radius- und Torusfräser

Härte = 40–60 HRC
v_c = 80–120 m/min



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

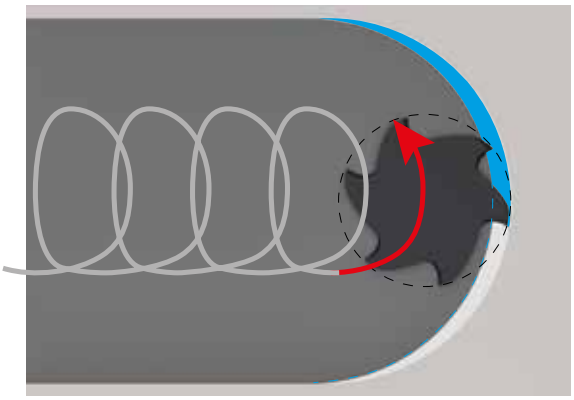
Trochoidfräsen

Aufgrund des Trochoidfräsverfahrens sind auch große Zustelltiefen bei labilen und schwachen Maschinen möglich.

Je nach Festigkeit des Werkstoffes beträgt die radiale Zustellung 5–20 % vom Schneidendurchmesser. Da es sich beim Trochoidfräsverfahren um Umfangsfräsen handelt, sind die auftretenden Kräfte geringer.

Vorteile/Nutzen

- geringerer Werkzeugverschleiß
- Verkürzung der Bearbeitungszeit
- Schonung der Maschinenkomponenten
- Ausnutzung der vollen Werkzeugschneide
- Reduzierung der Schnittkräfte



Die meisten CAM Anbieter bieten eine Applikation für das Trochoidfräsen an. Unsere Empfehlungen für diese Anwendung lauten wie folgt:

Werkstoff	Zustelltiefe	Radiale Zustellung	Vorschub Korrekturfaktor	v_c Korrekturfaktor
Stahl	2xD	0,05xD	3,5	1,6
	2xD	0,10xD	2,5	1,3
Rostfrei	2xD	0,05xD	3,5	1,4
	2xD	0,10xD	2,5	1,2
Eisenguss	2xD	0,05xD	3,5	1,6
	2xD	0,10xD	2,5	1,3
NE-Metalle	2xD	0,05xD	3,5	1,8
	2xD	0,10xD	2,5	1,4
	2xD	0,20xD	1,5	1,2

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Werte aufgrund der Bauteilgestaltung, Maschinensteifigkeit und der Maschinendynamik teilweise gesenkt werden müssen. Bei optimalen Bedingungen können die Werte auch erhöht werden.

Technische Hinweise

Vorschubgeschwindigkeitsanpassung

Wenn die in den Tabellen angegebene Drehzahl von der eingesetzten Maschinenspindel nicht erzielt werden kann, ist die Vorschubgeschwindigkeit prozentual zur Drehzahl zu reduzieren.

Beispiel:
gefordert laut Tabelle = n 50.000 1/min. und v_f 1.000 mm/min.,
vorhandene Maschinendrehzahl = 40.000 1/min.

Berechnung der einzugebenden Vorschubgeschwindigkeit:
40.000 = 80 % von 50.000 1/min. entsprechend 80 % von 1.000 = 800 mm/min.

Die einzugebende Vorschubgeschwindigkeit = **800 mm/min.**

Schnittparameter bei konischen Fräsern

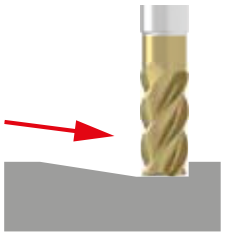
Da bei konischen Fräsern an unterschiedlichen Stellen der Schneide verschiedene effektive Durchmesser Eingriff ins Werkstück haben, ist bei der Ermittlung der Schnittparameter folgendes zu beachten:

- Zur Drehzahlermittlung gemäß Schnittdatentabelle muss der größte Durchmesser verwendet werden.
- Zur Vorschubermittlung sollte der kleinste Durchmesser aus der Schnittdatentabelle verwendet werden.



Schräges Eintauchen mit VHM-Fräsern

Das schräge Eintauchen mit VHM-Schaftfräsern ist je nach Ausführung unter einem Winkel von 3° bis 6° möglich. Eine Kantenschutzfase bzw. ein Eckenradius sind von Vorteil.

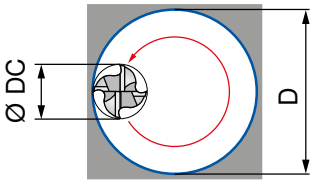
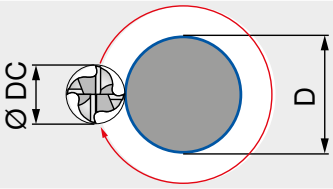
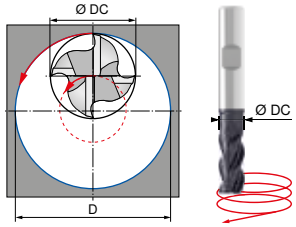


Allgemeine Formeln zur Einsatzberechnung

Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheit	Formel	Beispiel	
Drehzahl	**n**	**min^{-1}**	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	v_c = 25 m/min DC = 20 mm	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi}$ = 398 min^{-1}
Schnittgeschwindigkeit	**v_c**	**m/min**	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	n = 400 min^{-1} DC = 20 mm	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000}$ = 25 m/min
Vorschub pro Zahn	**f_z**	**mm**	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$	v_f = 320 mm/min n = 400 min^{-1} ZEFP = 4	$f_z = \frac{320}{4 \times 400}$ = 0,2 mm
Vorschub pro Umdrehung	**f**	**mm**	$f = f_z \times ZEFP$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4	f = 0,2 x 4 = 0,8 mm
Vorschubgeschwindigkeit	**v_f**	**mm/min**	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4 n = 400 min^{-1}	v_f = 0,2 x 4 x 400 = 320 mm/min
Mittenspandicke	**h_m**	**mm**	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	f_z = 0,2 mm a_e = 0,3 mm DC = 20 mm	h_m = 0,2 x $\sqrt{\frac{0,3}{20}}$ = 0,024 mm

ZEFP = Zähnezahl
a_e = Eingriffsbreite

Berechnung der Vorschubgeschwindigkeit auf der Fräsermittelpunktbahn (v_{fM})

Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheit	Formel	Beispiel
Innenkontur	**v_{fM}**	**mm/min**	$V_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
Außenkontur	**v_{fM}**	**mm/min**	$V_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
Spiralförmiges Eintauchen	**v_{fM}**	**mm/min**	$V_{fM} = \frac{n \times f_z \times ZEFP \times (D - D_C)}{D}$	

14

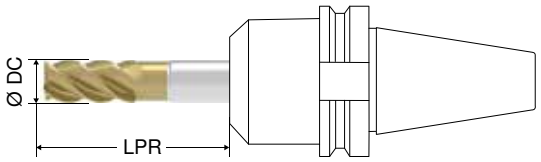
Tipp zur Werkzeugauswahl

Spanwinkel und Drallwinkel sind zusammen mit der Beschichtung ausschlaggebende Faktoren für das Einsatzgebiet.

Eigenschaft	Nutzen
Drallwinkel mit geringer Steigung	
▲ für weichere Stähle, NE-Metalle, usw.	▲ hohe Kantenstabilität
▲ für größere Abtragsmengen	▲ geringe Ausbruchneigung
▲ zum Nutenfräsen, Taschenfräsen, Schruppfräsen	
Drallwinkel mit höherer Steigung	
▲ für Werkstoffe mit höherer Zugfestigkeit	▲ weicher Anschnitt
▲ für geringe Abtragsmengen	▲ geringe Schnittkräfte
▲ typisch für Schlichtprozesse	
Kleine Spanwinkel werden eingesetzt	
▲ für härtere, spröde Werkstoffe	▲ hohe Kantenstabilität
▲ für größere Abtragsmengen	▲ geringe Ausbruchneigung
▲ für die Schruppbearbeitung	
Größere Spanwinkel kommen zur Anwendung	
▲ bei weicheren Werkstoffen	▲ weicher Anschnitt
▲ für geringe Abtragsmengen	▲ geringe Schnittkräfte
▲ in der Schlichtbearbeitung	▲ günstiger Spanfluss
	▲ geringe Verklebeneigung

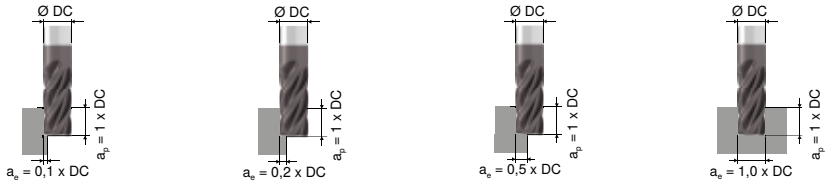
Korrekturfaktoren für Hartmetallfräser

Faktoren für die Schnittgeschwindigkeit (v_c) und den Vorschub (f_z) bezogen auf die Auskraglänge (LPR)



Baulänge					
Auskraglänge (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Faktor für v_c (Kf v_c)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Faktor für f_z (Kf f_z)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Faktoren für die Schnittgeschwindigkeit (v_c) und den Vorschub (f_z) bezogen auf die Eingriffstiefe (a_p) und die Eingriffsbreite (a_e)



Faktor für v_c (Kf v_c)	1,3	1,1	1,0	0,85
Faktor für f_z (Kf f_z)	1,5	1,3	1,0	0,8

Berechnungshilfen für das Kopierfräsen

Theoretische Rauhtiefe (R_{th}) und Zeilensprung (b_r)

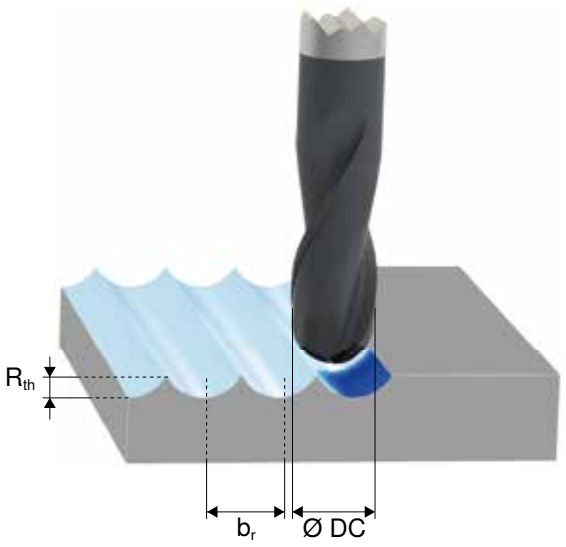
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

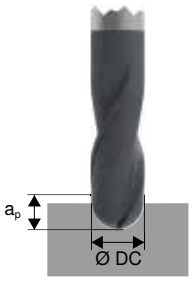
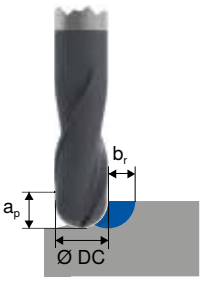
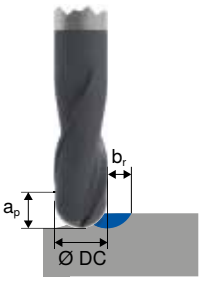
Um beim Kopierfräsen eine möglichst saubere Oberfläche zu erreichen, ist der Zeilensprung b_r dem Fräserdurchmesser DC anzupassen. Je kleiner der Fräserdurchmesser DC ist, desto kleiner muss der Zeilensprung b_r gewählt werden.



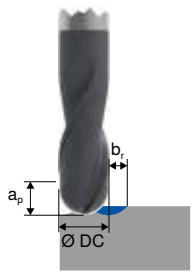
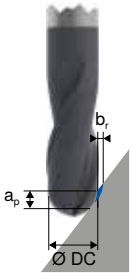
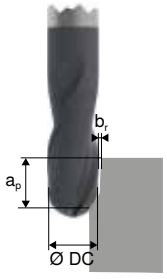
Drehzahlkorrekturfaktoren (Kf n) für das Kopierfräsen

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times Kf\,n$$

Schruppbearbeitung

	Umfangs- bzw. Kugelkopierfräsen	Kugelkopierfräsen	
			
axiale Frästiefe a_p	0,5 x DC	> 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Zeilensprung b_r	1 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Korrekturfaktor (Kf n)	1	1	1,1

Schlichtbearbeitung

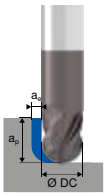
	Kugelkopierfräsen		
			
axiale Frästiefe a_p	< 0,2 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	> 0,5 x DC
Zeilensprung b_r	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC
Korrekturfaktor (Kf n)	2	1,3	1

14

Berechnungshilfen für das Kopierfräsen

Beim Umfangsfräsen bzw. Kugelkopffräsen bei Schnitttiefen von $\mathbf{a_p} \geq 0{,}5 \times DC$ und $\mathbf{a_e} = 0{,}2$ bis $0{,}5 \times DC$ ist die Drehzahl anhand folgender Formel zu ermitteln:

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$$

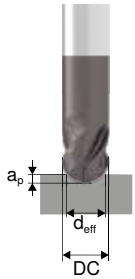


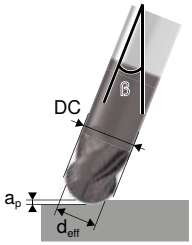
Beim Kugelkopffräsen muss der effektive Fräserdurchmesser $\mathbf{d_{eff.}}$ anhand folgender Formel ermittelt werden:

Radius- und Kugelkopffräser

$$d_{eff.} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$$

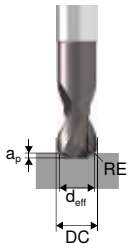
$$d_{eff.} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$$





Torusfräser

$$d_{eff.} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$$

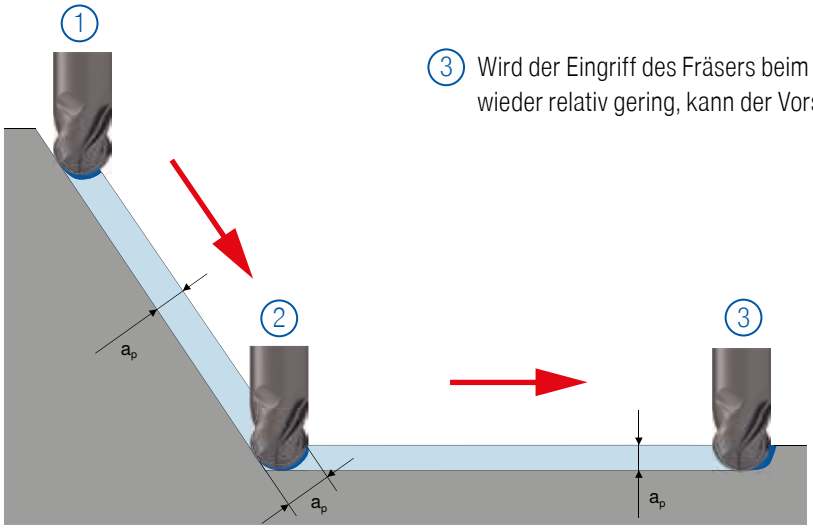


Hinweise zum Tauch- und Ziehfräsen

① Beim Bearbeiten der Nutflanken sind relativ hohe Vorschübe möglich, da der Fräser nur einen verhältnismäßig geringen Eingriff ins Material hat (blau gekennzeichneter Bereich).

② Starke Erhöhung der Schnitttiefe beim Erreichen des Nutgrundes durch größere Eingriffsbreite des Fräsers. Hier ist unbedingt der Vorschub zu reduzieren, da sonst durch Vibrationen, Abdrängung oder Rattern ein Werkzeugbruch verursacht werden kann. In welcher Größenordnung der Vorschub korrigiert werden muss, ist vom Kopierwinkel und der axialen Schnitttiefe abhängig.

③ Wird der Eingriff des Fräsers beim Bearbeiten des Nutgrundes wieder relativ gering, kann der Vorschub wieder erhöht werden.



Richtlinie:
Je steiler der Winkel, desto kleiner der Vorschub.
Je stumpfer ein Winkel, desto größer der Vorschub.

Beim Tauch- bzw. Ziehfräsen von Gesenken ist der Vorschub den verschiedenen Fräspositionen anzupassen. Andernfalls kann die Schneide durch Überlastung (Vibrationen, Abdrängung oder Rattern) beschädigt werden.

Beschichtungen

APA72S
- AlCrN Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3500
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,35
- maximale Anwendungstemperatur: 1100 °C

APB72S
- spezielle Nanolayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3300
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,6
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

APX72S
- spezielle Nanolayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3800
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,4
- maximale Anwendungstemperatur: 1100 °C

DIA-MOND
- Diamant Monolayer-Beschichtung
- HV0,025 = 10000
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,2
- maximale Anwendungstemperatur: 700 °C

DLC
- diamantähnliche Kohlenstoff-Beschichtung
- speziell für die Zerspanung von NE-Metallen
- maximale Anwendungstemperatur: 400 °C

DPX52S
- TiSiN Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3500
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,4
- maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C

DPX62S
- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3800
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,4
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

DPX62U
- spezielle TiAlN-Beschichtung
- HV0,05 = 4000
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,5
- maximale Anwendungstemperatur: 1150 °C

DPA72S
- spezielle Nanolayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3200
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,5
- maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C

DPX72S
- spezielle Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3400
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,6
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

TiAlN
- TiAlN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

TiCN
- TiCN Multilayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

Ti28
- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 2800
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,1
- maximale Anwendungstemperatur: 500 °C

Ti40
- Ti Monolayer-Beschichtung
- HV0,05 = 4000
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

Ti400
- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3500
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,6
- maximale Anwendungstemperatur: 400 °C

Ti1000
- Ti Monolayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3500
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,3
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

Ti1001
- Ti Monolayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3500
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,6
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

Ti1002
- Ti Monolayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3300
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,4
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

Ti1005
- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 2800
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,4
- maximale Anwendungstemperatur: 600 °C

Ti1010
- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3600
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,2
- maximale Anwendungstemperatur: 800 °C

Ti1050
- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,005 = 3300
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,3-0,5
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

Ti1100
- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3200
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,35
- maximale Anwendungstemperatur: 1100 °C

Ti1200
- Ti Nanolayer-Beschichtung
- maximale Anwendungstemperatur: 1100–1200 °C

Ti1500
- Ti Nanolayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3400
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,7
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

Ti2000
- Ti Multilayer-Beschichtung
- HV0,05 = 3500
- Reibkoeffizient (gegen Stahl) = 0,5
- maximale Anwendungstemperatur: 900 °C

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW DHFC



Doppelseitiges Hochvorschubfrässystem

NEW HPC-04



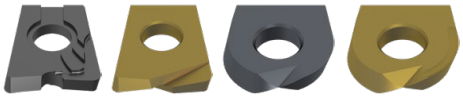
PKD und CBN Frässystem Ø 20–40 mm

NEW CTCS245



Neue Dragonskin-Hochleistungsbeschichtung für den ISO-Anwendungsbereich S

NEW Sortenupdate System K2000



Neue Hochleistungssorten für den Formenbau

NEW Ergänzung MaxiMill 270-19



Neue Systemgröße mit Wendeplattengröße 19 mm für die Schwerzerspanung

---

NEW Ergänzung MaxiMill 273



Einstellbarer Fräser mit Längeneinstellung

NEW Ergänzung MaxiMill 491



Wendeplattenerweiterung in der Größe SNHU 09.. RE 1,2 und RE 1,6 sowie weitere Sorten für den Anwendungsbereich ISO M und S



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge 15

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	2
Toolfinder	3–14
Produktprogramm	15–136
Schnittdatenrichtwerte	137–139
Technische Informationen	
Einsatzparameter – Planfräsen	140–149
Einsatzparameter – Eckfräsen	150–168
Einsatzparameter – Formfräsen	170–185
Einsatzparameter – sonstige Frässysteme	186–189
Korrektur des Zahnvorschubes f_z	157
Mittenspandicke	169
Powerschraube	190
Kurzzeichen & Dimensionen	191
Eingriffssituationen	192
Schneidenbeanspruchungen	193
ISO Bezeichnugssystem	194+195
Spanleitstufenübersicht	196–208
Sortenbeschreibung	209+210

CERATIZIT \ Performance

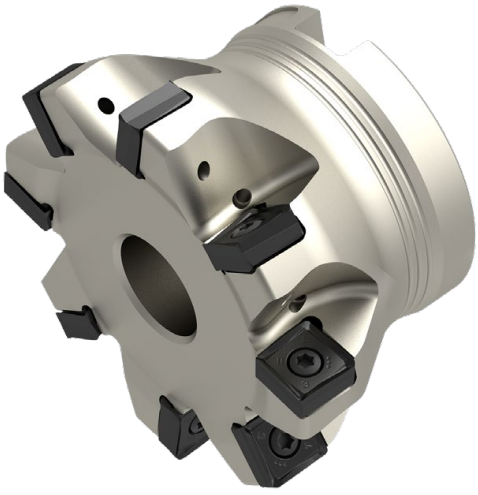
Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

Symbolerklärung


zentrale Innenkühlung


seitliche Innenkühlung



ZNF = Zähnezahl

● = **Hauptanwendung**

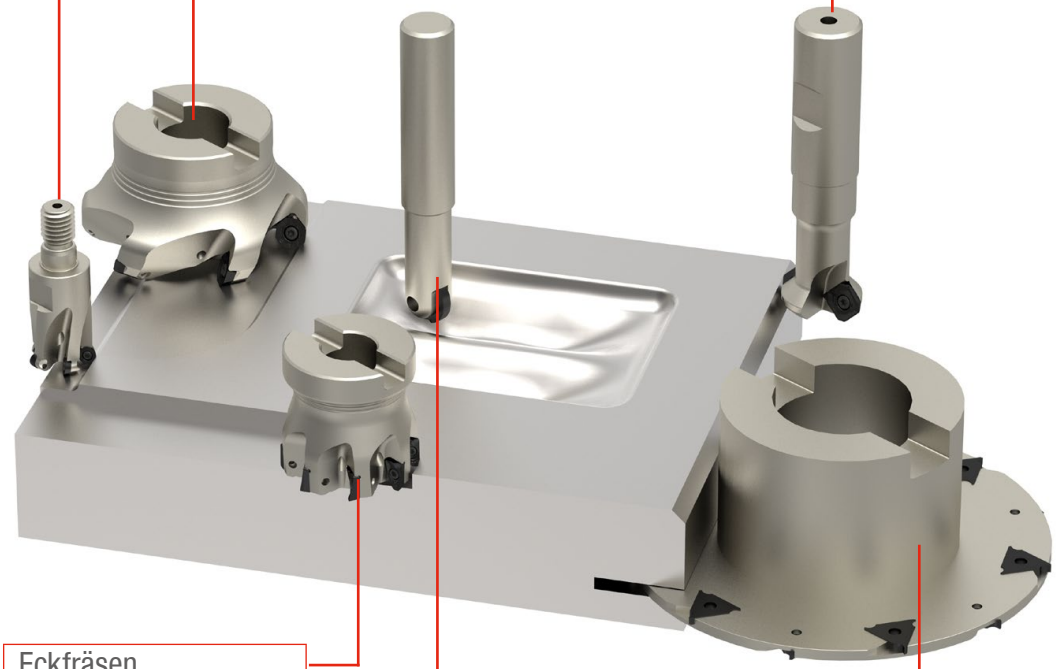
○ = Nebenanwendung

Toolfinder – Auswahlhilfe Anwendungen

Formfräsen
→ Systemauswahl:
8+9

Planfräsen
→ Systemauswahl:
4+5

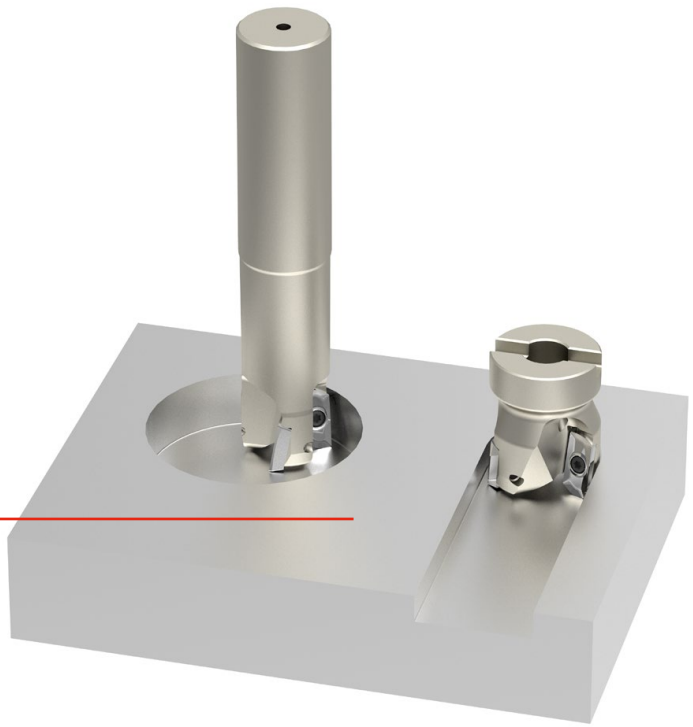
Fasen-/Winkelfräsen
→ Systemauswahl:
10



Eckfräsen
→ Systemauswahl:
6+7

Nut-/Trennfräsen
→ Systemauswahl:
10

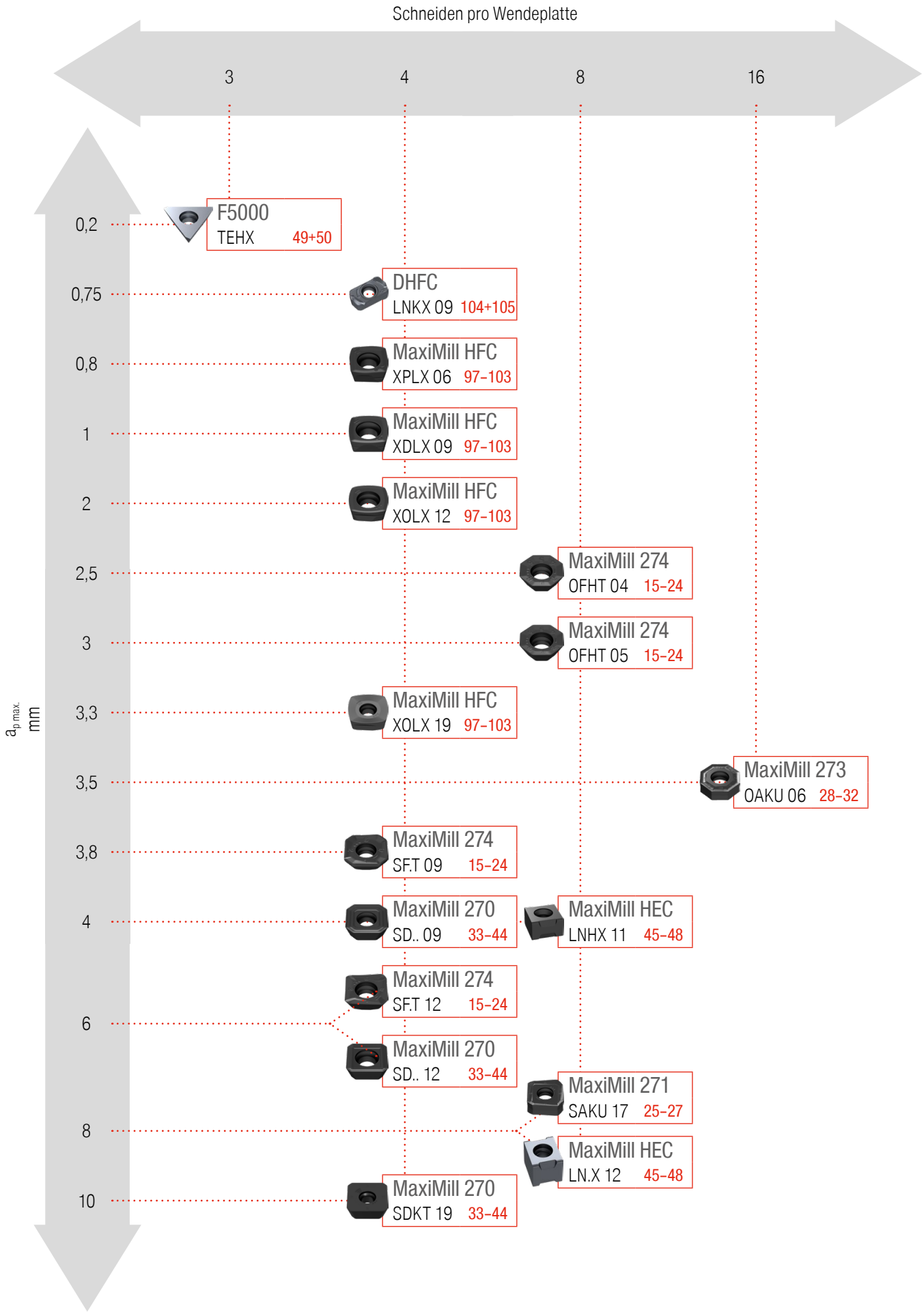
Formfräsen
→ Systemauswahl:
8+9



HSC-/HPC-Fräsen
→ Systemauswahl:
6+7

15

Toolfinder – Planfräsen



Übersicht – Planfräsen

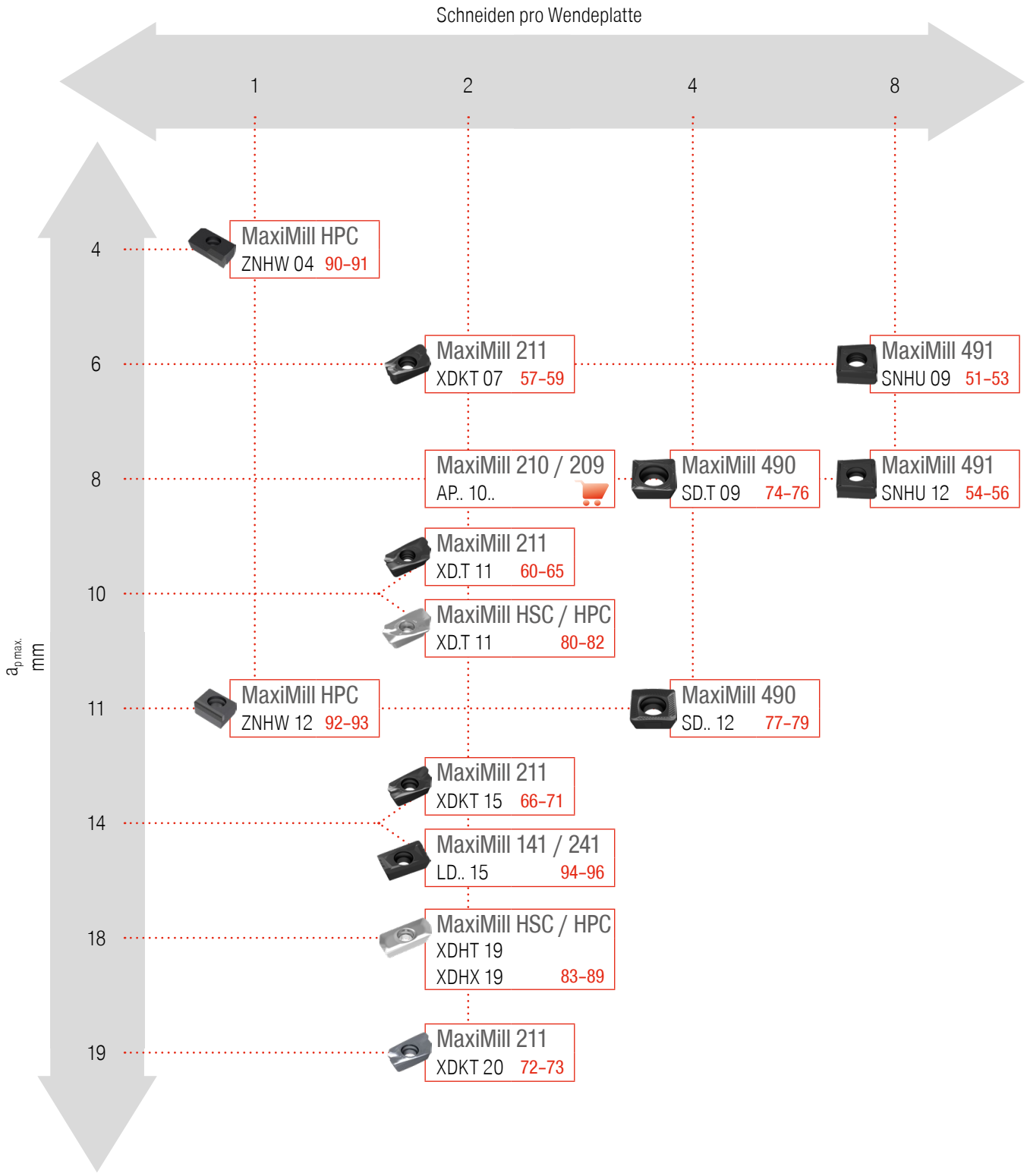
System	Wendeplatte	Schneiden pro Wendeplatte	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-Bereich mm			Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Seite
MaxiMill 274	OFH. 04.. / 05.. | SF.T 09.. / 12..	8 / 4	2,5–6	Ø 20–32	Ø 20–32	Ø 32–160	●	●	●	●	●		15–24
MaxiMill 271	SAKU 1706..	8	8,4			Ø 50–250	●	●	●		●		25–27
MaxiMill 273	OAKU 0605..	16	3,5		Ø 32–40	Ø 40–250	●	●	●		●		28–32
MaxiMill 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	Ø 16–32	Ø 6–32	Ø 32–315	●	●	●	●	●		33–44
MaxiMill HEC	LNHX 1106.. | LN.X 1210..	8	4–8			Ø 50–160	●	○	●				45–48
F 5000	TEHX 16T3..	3	0,2			Ø 42–100	●	○	●	○		●	49–50
MaxiMill HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	Ø 16–42	Ø 16–35	Ø 32–160	●	●	●		●		97–103
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	Ø 16–42	Ø 16–20		●	●	●		●	●	104–105

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich

Wendeplatten zu nicht mehr aufgelisteten Systemen finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

15

Toolfinder – Eckfräsen



Übersicht – Eckfräsen

System	Wendeplatte	Schneiden pro Wendeplatte	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-Bereich mm				Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Seite
MaxiMill 491	SNHU 09T3.. / 1204..	8	6–8	Ø 25–32	Ø 25–32	Ø 40–160		●	●	●	●	●		51–56
MaxiMill 211	XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19	Ø 16–40	Ø 10–40	Ø 32–160		●	●	●	●	●	○	57–73
MaxiMill 211 K	XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5		Ø 25–50	Ø 40–50		●	●	●	●	●		57–73
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	8–11	Ø 25–40	Ø 25–32	Ø 40–160		●	●	●	●	●		74–79
MaxiMill 490 K	SD.. 09T3..	4	41			Ø 40–63		●	●	●	●	●		74–79
MaxiMill HSC / HPC	XD.. 11T3.. / 1904..	2	10–18	Ø 16–40	Ø 16–32	Ø 40–125	Ø 25–50			○	●			80–89
MaxiMill HPC	ZNHW 04T3.. / 1205..	1	4–11	Ø 20–40	Ø 20–40	Ø 40–315	Ø 40–160			●	●		○	90–93
MaxiMill 141 / 241	LD.. 1504..	2	14	Ø 25–40	Ø 20–32	Ø 40–100		●	●	●	●			94–96
MaxiMill 210 / 209	AP.. 1003..	2	8	Ø 16,0–31,7	Ø 9,7–32	Ø 40–125		●	●	●	●	●	●	

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich

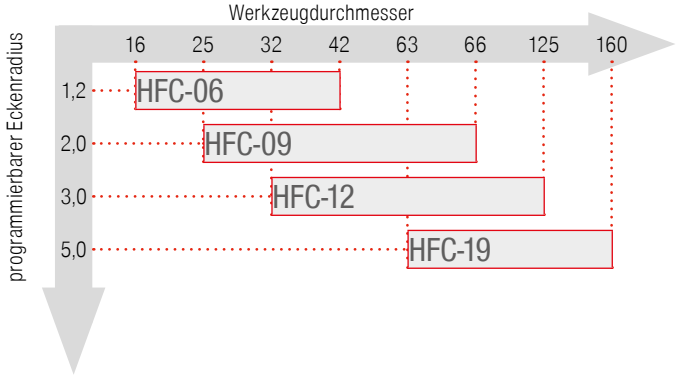
Wendeplatten zu nicht mehr aufgelisteten Systemen finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

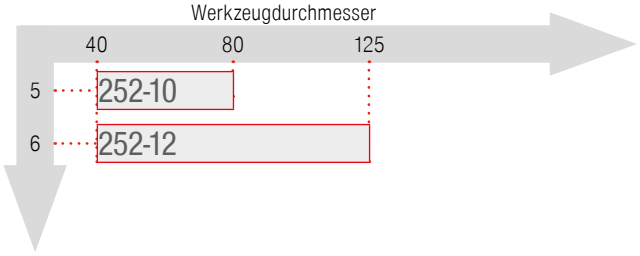
15

Toolfinder – Formfräsen

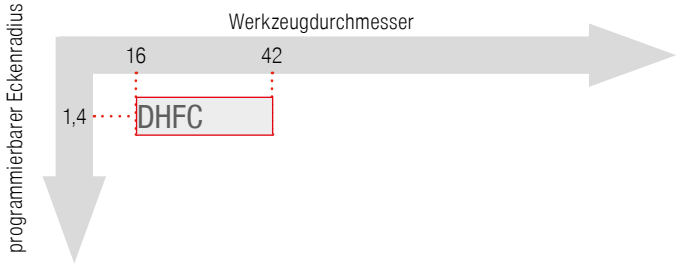
MaxiMill HFC 97–103



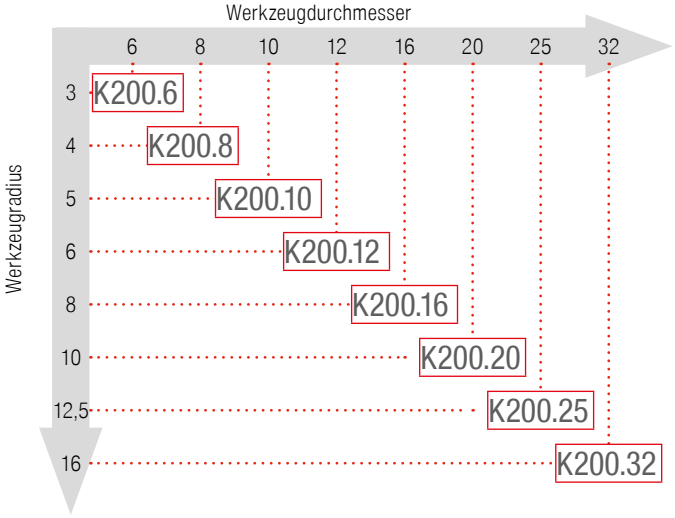
MaxiMill 252 119+120



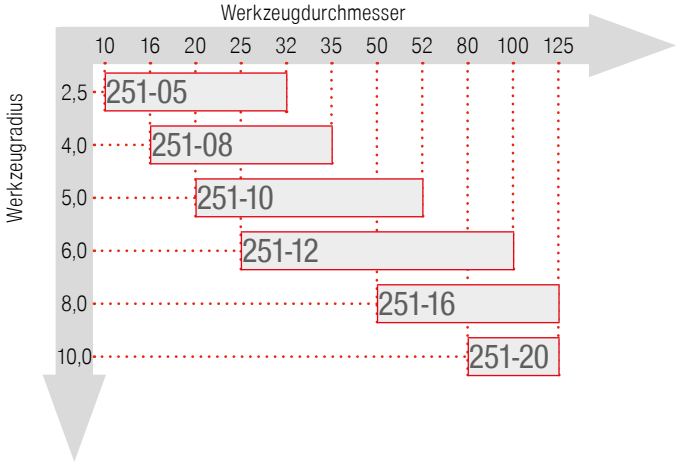
DHFC 104+105



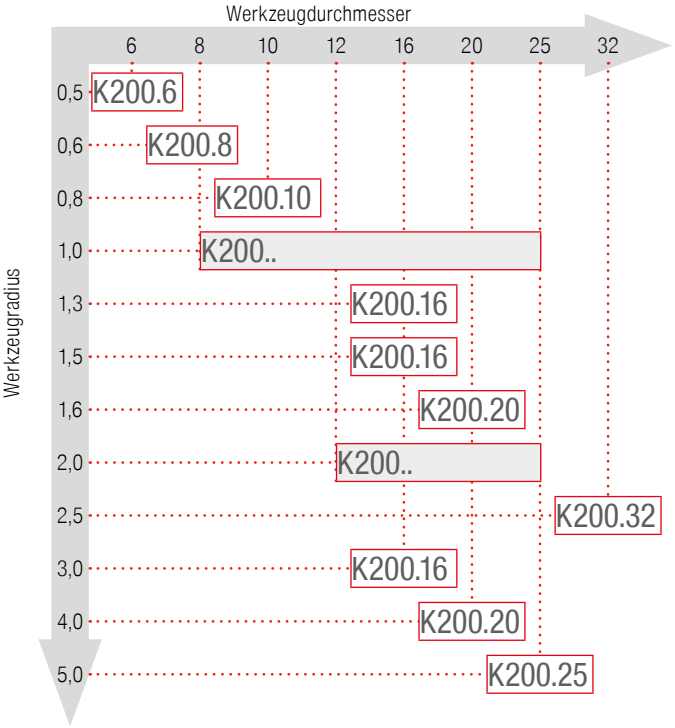
K200. Radius 121–125



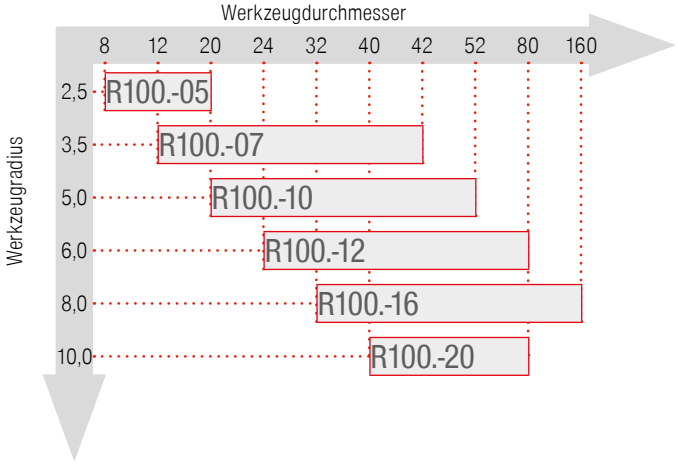
MaxiMill 251 106–113

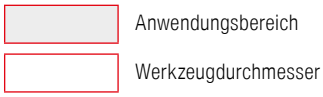


K200. Torus 126–129



R100. 114–118





Übersicht – Formfräsen

System	Wendeplatte	Schneiden pro Wendeplatte	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-Bereich mm			Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Seite
MaxiMill HFC	X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	Ø 16–42	Ø 16–35	Ø 32–160	●	●	●		●		97–103
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	Ø 16–42	Ø 16–20		●	●	●		○	○	104+105
MaxiMill 251	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	Ø 10–42	Ø 10–32	Ø 40–125	●	●	●	●	●		106–113
R100.	RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	5	Ø 12–42	Ø 8–20	Ø 42–160	●	●	●	●	○	●	114–118
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3			Ø 40–125	●	●	○		●		119+120
K200. Radius	RO.X .... / XOHX	1	0,4–8	Ø 8–32	Ø 6–32		●	●	●	●	●	●	121–125
K200. Torus	XO.X	1	0,5–8	Ø 8–32	Ø 8–32		●	●	●	●	●	●	126–129

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich

Wendeplatten zu nicht mehr aufgelisteten Systemen finden Sie in unserem Online Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

15

Übersicht – Fasen-/Winkelfräsen

System	Wendeplatte	Schneiden pro Wendeplatte	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-Bereich mm		Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Seite
MaxiMill 272	SD.. 0903..	4	4	Ø 6–25		●	●	○	●	●		35+36
4500	SD.. 09T3..	4	4	Ø 16–25		●	●	●	●	●		75+76
4500	SD.. 1205..	4	4	Ø 20–32	Ø 20–32	●	●	●	●	●		78+79
MaxiMill 242	LD.. 1504..	2			Ø 50–92	○	●			●		95+96

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

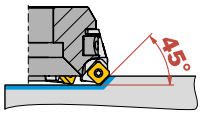
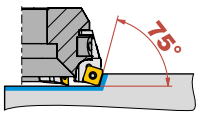
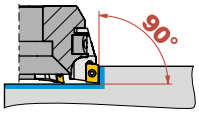
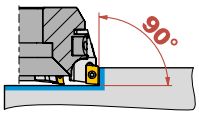
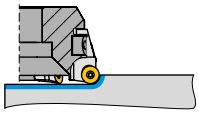
Übersicht – Nut-/Trennfräsen

System	Wendeplatte	Schneiden pro Wendeplatte	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-Bereich mm		Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Seite
FM	FM..	1	49	Ø 100–160		●	●	●	●			130+131
TX	TX.. R/L	3	64	Ø 80–160	Ø 100–200	●	●	●	●	●		132–134

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

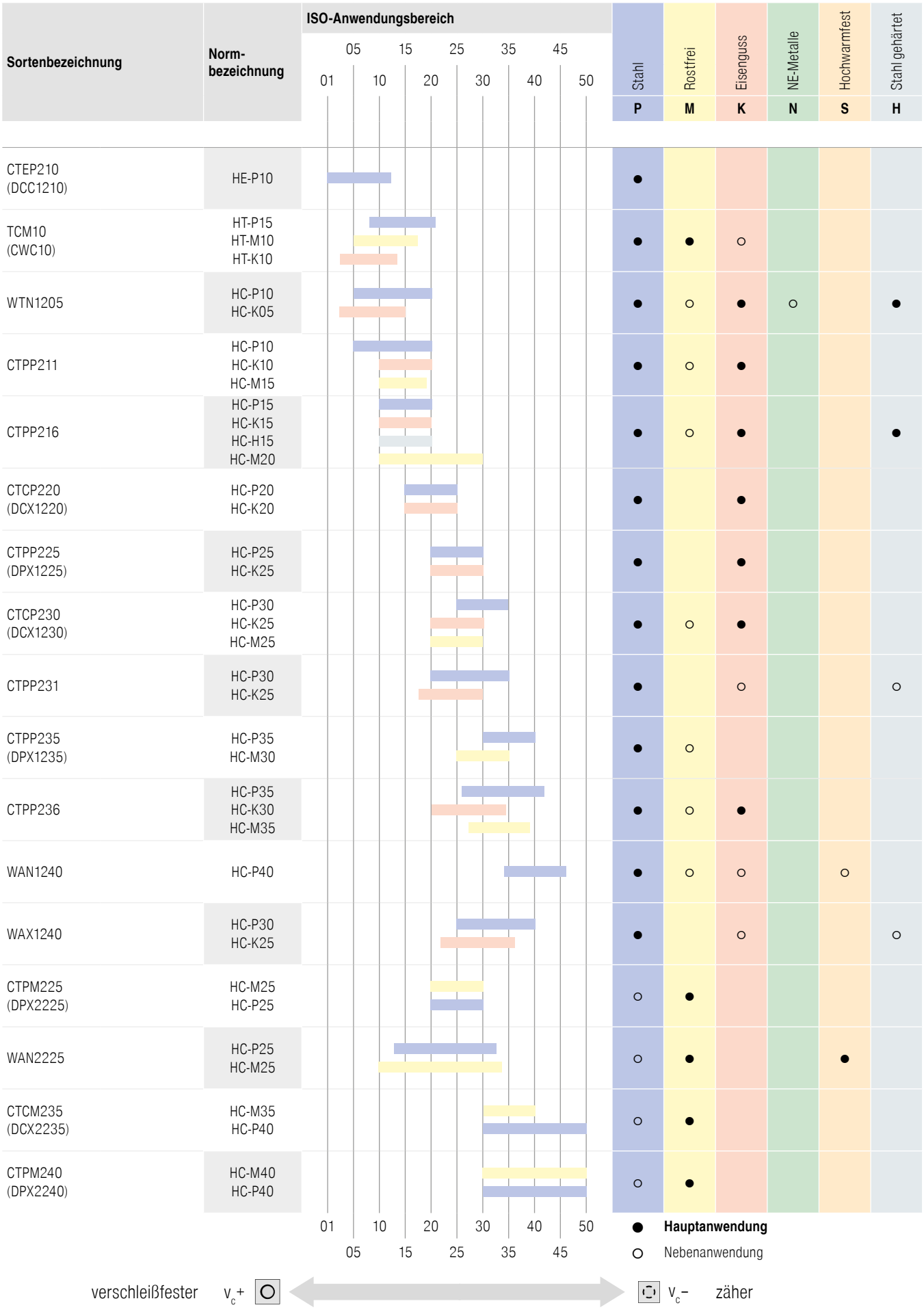
Übersicht – Kombifräsen

System	Ø-Bereich mm	Seite
		
MaxiMill 260	80–400	135

													Seite
	Kassetten-Nr.	041	031			029		032		057			136
					SD.. 0903..							SD.. 1204.. XD.. 1204.. SE.. 1204.. SD.. 1504.. OA.. 0605.. XA.. 0605..	
	Kassetten-Nr.	018											136
				SP.. 1204..									
	Kassetten-Nr.	042		039		051		025					136
										AP.. 1003.. SD.. 1205.. LD.. 1504.. TP.. 2204..			
	Kassetten-Nr.	055		054		056							136
													
			SD.. 09T3		XD.. 11T3		XD.. 1505						
	Kassetten-Nr.	052		053									136
													
			RP.X 1204..		RP.X 1604..								

15

Toolfinder – Sortenauswahl



Toolfinder – Sortenauswahl

Sortenbezeichnung	Norm-bezeichnung	ISO-Anwendungsbereich	Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S	Stahl gehärtet H
CTPM241	HC-M40 HC-P40		○	●			●	
CTPM245 (DPX2245)	HC-M45 HC-P50		○	●				
CTN3105 (CTS3105)	CN-K05				●			
CTL3215 (CWB3215)	BC-K10 BC-H10				●			
CTCK215 (DCX3215)	HC-K15				●			
CTPK220 (DPX3220)	HC-K20				●			
CTPK221	HC-K10 HC-M15			○	●		○	○
CTPK226	HC-K15 HC-H15 HC-P15		○		●			●
CTPK231	HC-P30 HC-K30		●		●			
CTD4205 (CWD4205)	DP-N05					●		
AMZ (AMZ)	HC-N10 HC-P10 HC-K10		○		○	●		
WUN4210	HT-N10 HT-M15			○		●		
CTCN211	HC-N10					●		
H216T	HW-N15 HW-K15 HW-S15				●	●	○	
CTC5240 (HCF5240)	HC-S35 HC-M35			●			●	
CTCS245	HC-S40						●	
CTP6215 (CCN6215)	HC-K15 HC-H15		○		●			●

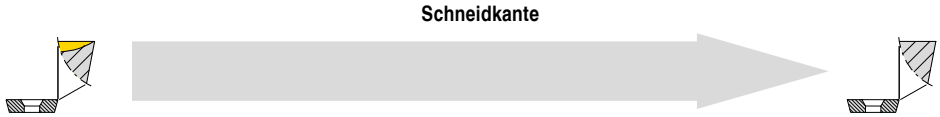
ISO-Anwendungsbereich: 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● **Hauptanwendung**
○ Nebenanwendung

verschleißfester v_c+ ⟷ v_c– zäher

15

Toolfinder – Spanleitstufen



zunehmender Keilwinkel				scharf		mittel		stabil	
				●		● ●		● ● ●	
				10	20	30	40	50	60
	fein	F		**-F10**	**-F20**		**-F40**	**-F50**	**-33**
	mittel	M				**-M31** **-M30** **-M32**		**-M50** **-31**	**-29**
	grob	R				**-R30**		**-R50**	**-R60**

Eine detailierte Spanleitstufenübersicht finden Sie auf → **Seite 196–208**

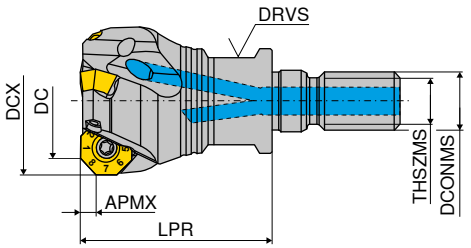
Spanleitstufencode

				Schneidkante		
				scharf	mittel	stabil
				10–20	30–40	50–60
Zerspanungsgrad	leicht	F		●	● ●	● ● ●
	universell	M		●	● ●	● ● ●
	schwierig	R		●	● ●	● ● ●

Beispiel: Spanleitstufe -M50



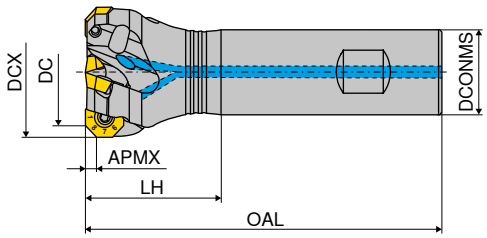
MaxiMill – Einschraubfräser G 274-04/-09





Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 742 ...	
	mm	mm		mm	mm		mm	mm	Nm		EUR	
G274.20.R.03-09	20	25,5	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	268,10	**020**
G274.25.R.04-09	25	30,6	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	305,30	**025**
G274.32.R.05-09	32	37,6	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	**032**

MaxiMill – Schaftfräser C 274-04/-09



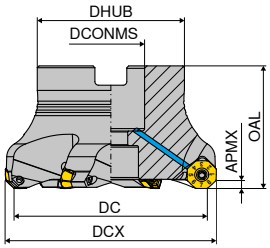


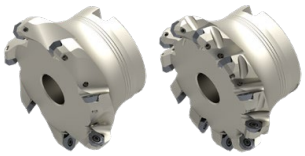


Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	Anzugsmoment	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 743 ...		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 743 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,5	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	268,10	**020**	268,10	**120**
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,6	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	305,30	**025**	305,30	**125**
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,6	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	**032**	342,70	**132**

MaxiMill – Aufsteckfräser A 274-04/-09







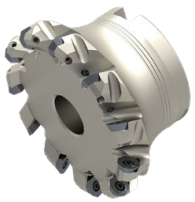
Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 744 ... EUR		2B/40 Artikel-Nr. 50 744 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm					
A274.32.R.05-09	32	37,7	5	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			342,70	**032**
A274.40.R.04-09	40	45,7	4	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	**040**		
A274.40.R.06-09	40	45,7	6	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			379,90	**140**
A274.50.R.05-09	50	55,7	5	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	398,60	**050**		
A274.50.R.07-09	50	55,7	7	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			417,40	**150**
A274.63.R.06-09	63	68,7	6	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	454,70	**063**		
A274.63.R.09-09	63	68,7	9	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			510,70	**163**
A274.80.R.07-09	80	85,7	7	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	510,70	**080**		
A274.80.R.11-09	80	85,7	11	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			585,30	**180**
A274.100.R.09-09	100	105,7	9	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	629,80	**100**		
A274.100.R.13-09	100	105,7	13	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			704,50	**200**
A274.125.R.12-09	125	130,7	12	3,8	63	88	40	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	767,40	**125**		

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
20 - 25	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**133**	118,90	**191**
32 - 40	4,76	**043**	3,91	**040**	10,20	**125**	12,48	**151**	4,38	**303**	4,09	**133**	118,90	**191**
50 - 125	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**133**	118,90	**191**

Zwei Plattentypen – EIN Fräser



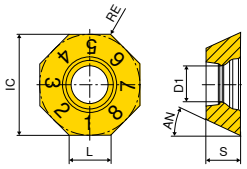




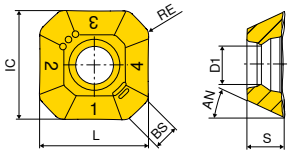


OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFH. 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SF.T 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50	25



OF..

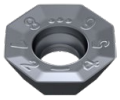
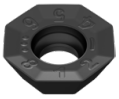
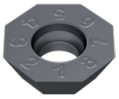


SF.T

OFHT

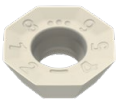
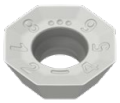
	-F50 CTCP220	-F50 CTPP225	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	-F50 DCX1220	-F50 DPX1225	-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO RE	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**
	51 002 ...	**51 002 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
040305SN 0,5	15,76 **255**	15,76 **055**	15,76 **005**	15,76 **005**	15,76 **105**	15,76 **105**
Stahl	●	●	●	●	●	●
Rostfrei			○	○	○	○
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

OFHT / OFHW

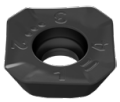
	-F50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245
	-F50 DPX2225	-F50 DCX2235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-F50 DPX2245	DPX2245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
ISO RE	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**
	51 002 ...	**51 002 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 105 ...**
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
040302EN 0,2						17,37 **452**
040305SN 0,5	15,76 **205**	15,76 **305**	15,76 **405**	15,76 **405**	17,37 **455**	
Stahl	○	○	○	○	●	●
Rostfrei	●	●	●	●	●	●
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

15

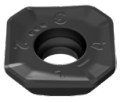
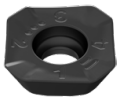
OFHT / OFHW

		-M50 CTCK215		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240		CTC5240		-F50 CTCS245	
		-M50 DCX3215		-F10 CWK4615				HCF5240			
		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		OFHT		OFHT		OFHT		OFHW		OFHT	
		1B/61		1B/61		NEW 1H/D4		1H/D4		NEW 1H/D4	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 003 ...		Artikel-Nr. 50 459 ...		Artikel-Nr. 51 002 ...		Artikel-Nr. 50 457 ...		Artikel-Nr. 51 002 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040302EN	0,2							17,37	504		
040305FN	0,5			16,71	505						
040305SN	0,5	15,76	505			17,37	15500			17,37	555
Stahl		○									
Rostfrei											
Eisenguss		●		○							
NE-Metalle				●							
Hochwarmfest						●		●		●	
Stahl gehärtet											

SFHT / SFKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFSR	1,0	15,76 270	11,61 270	15,76 070	11,61 070
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

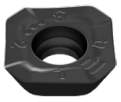
SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFSR	1,0	15,76 020	11,61 020	15,76 120	11,61 120
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

SFHT / SFKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-F50 DPX2240		-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SFHT	SFKT	SFHT	SFHT	SFKT	SFHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1B/61	1H/17
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...	Artikel-Nr. 51 012 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFSR	1,0	15,76 220	11,61 220	15,76 320	15,76 420	11,61 42000	19,60 470
Stahl		○	○	○	○	○	●
Rostfrei		●	●	●	●	●	●
Eisenguss							
NE-Metalle							
Hochwarmfest							
Stahl gehärtet							

SFKT / SFHT

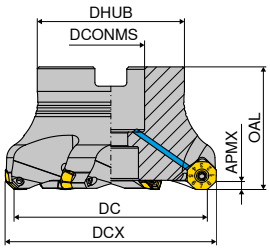
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240
		-R50 DCX3215	-R50 DPX3220	-F10 CWK4615	-F40 HCF5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
					
		SFKT	SFKT	SFHT	SFHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 065 ...	Artikel-Nr. 51 065 ...	Artikel-Nr. 50 514 ...	Artikel-Nr. 50 514 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFFR	1,0			18,90 505	
0903AFSR	1,0	11,61 520	11,61 620		19,60 504
Stahl		○	○		
Rostfrei					
Eisenguss		●	●	○	
NE-Metalle				●	
Hochwarmfest					●
Stahl gehärtet					

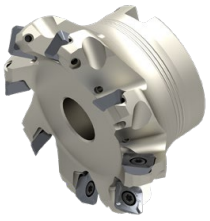
Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 140	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 140
Startparameter	→ 141		

MaxiMill – Aufsteckfräser A 274-05/-12





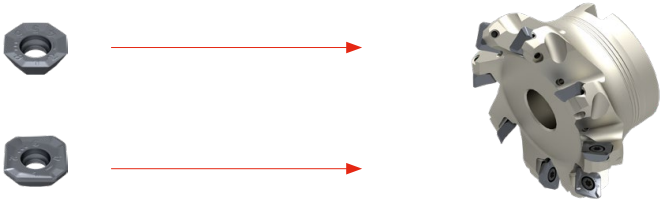


Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 772 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	258,00	**24000**
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	338,50	**04000**
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	429,90	**050**
A274.50.R.04-12	50	58,1	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	343,90	**25000**
A274.63.R.06-12	63	71,0	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	515,90	**063**
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	440,40	**26300**
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	537,30	**28000**
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	687,90	**080**
A274.100.R.10-12	100	107,9	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	849,00	**100**
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	709,40	**30000**
A274.125.R.12-12	125	132,9	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.037,00	**125**
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	889,20	**32500**
A274.160.R.11-12	160	133,0	11	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.081,00	**36000** [1]
A274.160.R.14-12	160	167,9	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.376,00	**16000** [1]

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

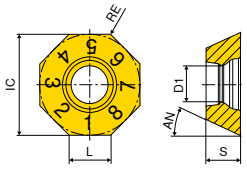
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ...		Y7  Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28  Molykote Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28  Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7  Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
40 - 160	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	4,61	**340**	131,90	**193**

Zwei Plattentypen – EIN Fräser

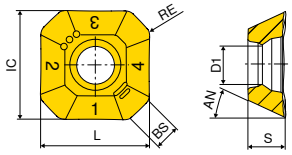


OFHT / SFHT / SFKT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFHT 0504..	12,7	4,8	4,5	-	4,76	25
SF.T 1204..	12,7	4,8	12,7	1,42	4,76	25



OF..

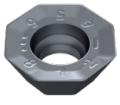
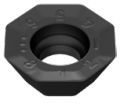
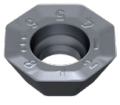
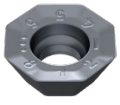


SF.T

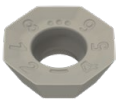
OFHT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230		-F50 DPX1235	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		1B/61	NEW 1B/61	1B/61	NEW 1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**
		51 002 ...	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
050410SN	1,0	17,33 **010**	17,33 **01000**	17,33 **110**	17,33 **11000**
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

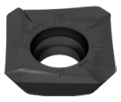
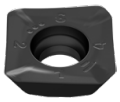
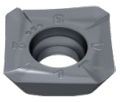
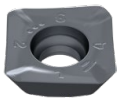
OFHT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-F50 DPX2240		-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1B/61	1H/17
ISO	RE	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**
		51 002 ...	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**	**51 002 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
050410SN	1,0	17,33 **210**	17,33 **210**	17,33 **310**	17,33 **410**	17,33 **41000**	19,10 **460**
Stahl		○	○	○	○	○	●
Rostfrei		●	●	●	●	●	●
Eisenguss							
NE-Metalle							
Hochwarmfest							
Stahl gehärtet							

OFHT

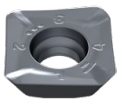
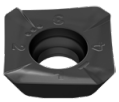
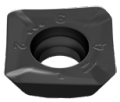
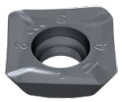
		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240	
				DRAGONSKIN	
					
		OFHT		OFHT	
		NEW 1B/61		NEW 1H/D4	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 122 ...		Artikel-Nr. 51 002 ...	
	mm	EUR		EUR	
050410FN	1,0	20,79	36000		
050410SN	1,0			19,10	16000
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss			○		
NE-Metalle			●		
Hochwarmfest					●
Stahl gehärtet					

SFHT / SFKT

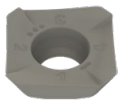
		-F50 CTCP230		-M50 CTCP230 -M50 DCX1230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235 -M50 DPX1235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		SFHT		SFKT		SFHT		SFKT	
		NEW 1B/61		1B/61		NEW 1B/61		1B/61	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 012 ...		Artikel-Nr. 51 013 ...		Artikel-Nr. 51 012 ...		Artikel-Nr. 51 013 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1204AFSR	1,0	17,33	02500	12,77	025	17,33	12500	12,77	125
Stahl		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○		○	
Eisenguss									
NE-Metalle									
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

15

SFHT / SFKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235		-M50 DPX2240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT	SFHT	SFKT	SFHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1B/61	1B/61	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...	Artikel-Nr. 51 012 ...	Artikel-Nr. 51 013 ...	Artikel-Nr. 51 012 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204AFSR	1,0	17,33 225	12,77 225	17,33 325	12,77 325	17,33 42500	12,77 425	21,15 47500
Stahl		○	○	○	○	○	○	●
Rostfrei		●	●	●	●	●	●	●
Eisenguss								
NE-Metalle								
Hochwarmfest								
Stahl gehärtet								

SFHT

		-F10 CTWN215	-F40 CTC5240
			DRAGONSKIN
			
		SFHT	SFHT
		NEW 1B/61	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 123 ...	Artikel-Nr. 50 514 ...
	mm	EUR	EUR
1204AFER	1,0		21,58 50900
1204AFFR	1,0	20,79 37000	
Stahl			
Rostfrei			
Eisenguss		○	
NE-Metalle		●	
Hochwarmfest			●
Stahl gehärtet			

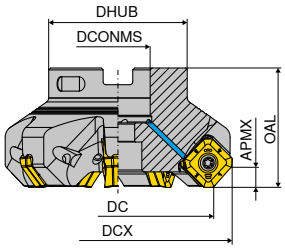
Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 142	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 142
Startparameter	→ 143		

MaxiMill – Aufsteckfräser A 271

▲ 8 Schneidkanten pro Wendeschneidplatte







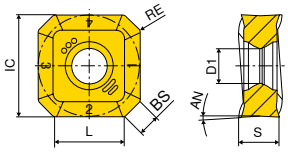
Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 767 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	397,70	**050**
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	558,90	**063**
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	639,50	**080**
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	8,4	50	32	78	5	SAKU 1706	736,30	**100**
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	849,00	**125**
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	999,60	**16000** [1]
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.236,00	**20000** [2]
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.494,00	**25000** [2]

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm
2) mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
50 - 250	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**

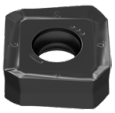
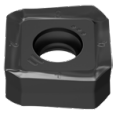
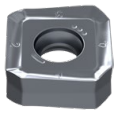
SAKU

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SAKU 1706..	17	5,8	11,85	3,7	6,35	3

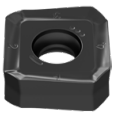
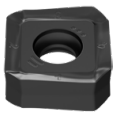
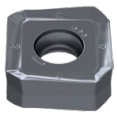
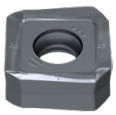


SAKU

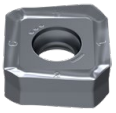
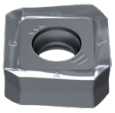
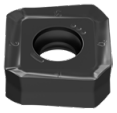
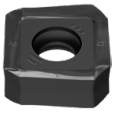
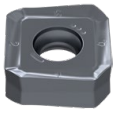
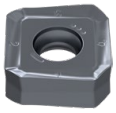
SAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**
		51 004 ...	**51 005 ...**	**51 004 ...**	**51 005 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
1706ABSR	0,8	29,13 **270**	29,13 **270**	29,13 **070**	29,13 **070**
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

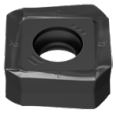
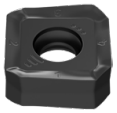
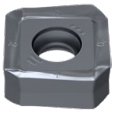
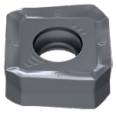
SAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**
		51 004 ...	**51 005 ...**	**51 004 ...**	**51 005 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
1706ABSR	0,8	29,13 **020**	29,13 **020**	29,13 **120**	29,13 **120**
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

SAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 004 ...	Artikel-Nr. 51 005 ...	Artikel-Nr. 51 004 ...	Artikel-Nr. 51 005 ...	Artikel-Nr. 51 004 ...	Artikel-Nr. 51 005 ...	Artikel-Nr. 51 004 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1706ABSR	0,8	29,13 220	29,13 220	29,13 320	29,13 320	29,13 420	29,13 420	35,84 470
Stahl		○	○	○	○	○	○	●
Rostfrei		●	●	●	●	●	●	●
Eisenguss								
NE-Metalle								
Hochwarmfest								
Stahl gehärtet								

SAKU

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
		-M50 DCX3215	-R50 DCX3215	-M50 DPX3220	-R50 DPX3220	-F50 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 005 ...	Artikel-Nr. 51 058 ...	Artikel-Nr. 51 005 ...	Artikel-Nr. 51 058 ...	Artikel-Nr. 50 306 ...	Artikel-Nr. 51 004 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1706ABSR	0,8	29,13 520	29,13 520	29,13 620	29,13 620	35,84 520	35,84 570
Stahl		○	○	○	○		
Rostfrei							
Eisenguss		●	●	●	●		
NE-Metalle							
Hochwarmfest						●	●
Stahl gehärtet							

Fräsguide

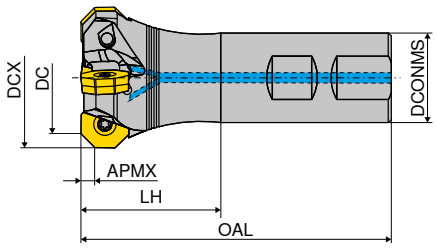
Startparameter	→ 144	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 144

15

MaxiMill – Schaftfräser C 273

▲ 16 Schneidkanten pro Wendeplatte







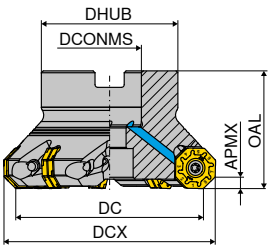
B

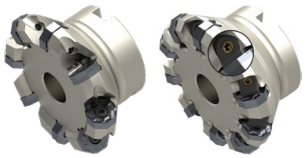
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS h6 mm	LH mm	OAL mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 762 ... EUR	
C273.32.R.03-06-B-40	32	42,1	3	3,5	32	40	101	5	OAKU / XAHT 0605	387,10	**032**
C273.40.R.04-06-B32-50	40	50,1	4	3,5	32	50	111	5	OAKU / XAHT 0605	400,00	**040**

MaxiMill – Aufsteckfräser A 273

▲ 16 Schneidkanten pro Wendeplatte







Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 741 ... EUR		2B/40 Artikel-Nr. 50 741 ... EUR	
A273.40.R.04-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	381,40	**040**		
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	400,00	**140** 5)		
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	448,50	**050**		
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	538,40	**063**		
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	628,10	**080**		
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605			957,10	**180** 1)
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	740,30	**100**		
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605			1.223,00	**200** 1)
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	830,00	**125**		
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605			1.419,00	**225** 1)
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	983,90	**160** 4)		
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605			1.679,00	**260** 2)
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605			2.099,00	**300** 3)
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605			2.567,00	**25031** 3)

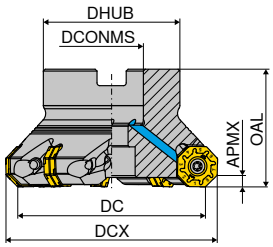
1) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr
2) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr / mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm
3) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr / mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm
4) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr
5) ohne innere Kühlmittelzufuhr

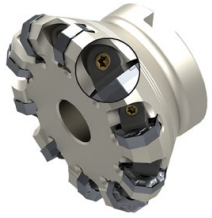
	Y7 TORX®-Wechselklinge	Y7  Spannschlüssel-T	2A/28  Spannkeil-Schraube	2A/28  Spannkeil	Y7  Schlüssel-D	2A/28  Powerschraube	2A/28  Klemmschraube	Y7  Drehmomentschr.
Ersatzteile IDNR	**Artikel-Nr. 80 950 ...**	**Artikel-Nr. 80 397 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 80 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 80 950 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
50741040	4,76 **037**	3,91 **040**			9,95 **114**	12,48 **151**	4,09 **302**	131,90 **193**
50741050	4,76 **037**	4,24 **050**			9,95 **114**	17,14 **154**	4,09 **302**	131,90 **193**
50741063 - 50741125	4,76 **037**				9,95 **114**		4,09 **302**	131,90 **193**
50741140	4,76 **037**	3,91 **040**			9,95 **114**	12,48 **151**	4,09 **302**	131,90 **193**
50741160	4,76 **037**				9,95 **114**		4,09 **302**	131,90 **193**
50741180 - 50741300	4,76 **036**		5,90 **844**	23,55 **845**	9,28 **113**			131,90 **193**
50762032 - 50762040	4,76 **037**				9,95 **114**		4,09 **302**	131,90 **193**
5074125031	4,76 **036**		5,90 **844**	23,55 **845**	9,28 **113**			131,90 **193**

MaxiMill – Aufsteckfräser A 273

- ▲ 16 Schneidkanten pro Wendeplatte
- ▲ Axial einstellbar







Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	Anzugsmoment	Wendeplatte	NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 777 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	1.258,00	**08010** [1]
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	1.713,00	**10014** [1]
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	2.014,00	**12517** [1]
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	2.378,00	**16020** [2]
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	2.974,00	**20025** [3]
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	3.652,00	**25031** [3]

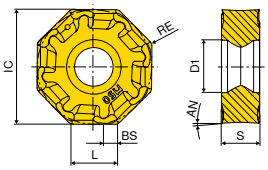
1) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr
2) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr / mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm
3) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr / mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm

	Y7	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	2A/28	Y7
							
	TORX®-Wechselklinge	Spannkeil-Schraube	Spannkeil	Schlüssel-D	Molykote	Keil	Drehmomentschr.
Ersatzteile DC	**Artikel-Nr. 80 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 80 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 80 950 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
80 - 250	4,76 **036**	5,90 **844**	23,55 **845**	9,28 **113**	4,38 **303**	36,80 **199**	131,90 **193**

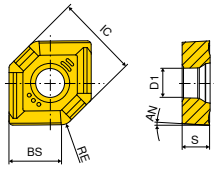
15

OAKU / XAHT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XAHT 0605..	17,08	6,0	-	11,95	5,56	3
OAKU 0605..	17,10	5,8	6	2,00	5,66	3

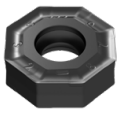
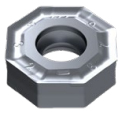


OAKU

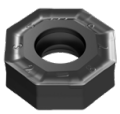
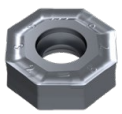


XAHT

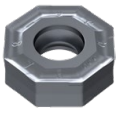
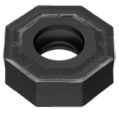
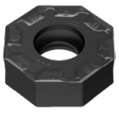
OAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr. 51 000 ...**	**Artikel-Nr. 51 001 ...**	**Artikel-Nr. 51 000 ...**	**Artikel-Nr. 51 001 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
060508SR	0,8	24,56 **258**	24,56 **258**	24,56 **058**	24,56 **058**
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

OAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr. 51 000 ...**	**Artikel-Nr. 51 001 ...**	**Artikel-Nr. 51 000 ...**	**Artikel-Nr. 51 001 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
060508SL	0,8				24,56 **10900**
060508SR	0,8	24,56 **008**	24,56 **008**	24,56 **108**	24,56 **108**
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

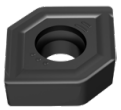
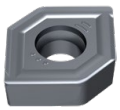
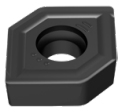
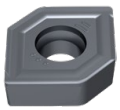
OAKU

		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		-F50 DPX2225		-M50 DPX2225		-F50 DCX2235		-M50 DCX2235		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		-F40 DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 000 ...		Artikel-Nr. 51 001 ...		Artikel-Nr. 51 000 ...		Artikel-Nr. 51 001 ...		Artikel-Nr. 51 000 ...		Artikel-Nr. 51 001 ...		Artikel-Nr. 51 104 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060508ER	0,8													30,71	458
060508SR	0,8	24,56	208	24,56	208	24,56	308	24,56	308	24,56	408	24,56	408		
Stahl		○		○		○		○		○		○		●	
Rostfrei		●		●		●		●		●		●		●	
Eisenguss															
NE-Metalle															
Hochwarmfest															
Stahl gehärtet															

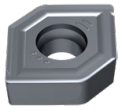
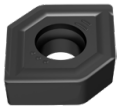
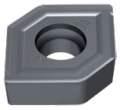
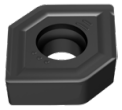
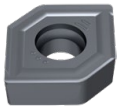
OAKU

		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F40 CTC5240	
		-M50 DCX3215		-R50 DCX3215		-M50 DPX3220		-R50 DPX3220		-F40 HCF5240	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/D4	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 001 ...		Artikel-Nr. 51 027 ...		Artikel-Nr. 51 001 ...		Artikel-Nr. 51 027 ...		Artikel-Nr. 50 446 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060508ER	0,8									30,71	550
060508SL	0,8	24,56	50900			24,56	60900				
060508SR	0,8	24,56	508	24,56	508	24,56	608	24,56	608		
Stahl		○		○		○		○			
Rostfrei											
Eisenguss		●		●		●		●			
NE-Metalle											
Hochwarmfest										●	
Stahl gehärtet											

XAHT

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		-M50 DCX1220	-M50 DPX1225	-M50 DCX1230	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 014 ...	Artikel-Nr. 51 014 ...	Artikel-Nr. 51 014 ...	Artikel-Nr. 51 014 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
060525SR	2,5	30,41 275	30,41 075	30,41 025	30,41 125
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei				○	○
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

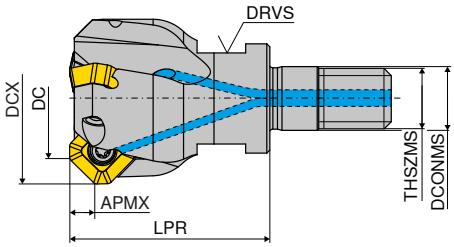
XAHT

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		-M50 DPX2225	-M50 DCX2235	-M50 DPX2240	-M50 DCX3215	-M50 DPX3220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 014 ...	Artikel-Nr. 51 014 ...	Artikel-Nr. 51 014 ...	Artikel-Nr. 51 014 ...	Artikel-Nr. 51 014 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060525SL	2,5				30,41 52600	
060525SR	2,5	30,41 225	30,41 325	30,41 425	30,41 525	30,41 625
Stahl		○	○	○	○	○
Rostfrei		●	●	●		
Eisenguss					●	●
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

Fräsguide

Startparameter	→ 145	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 145

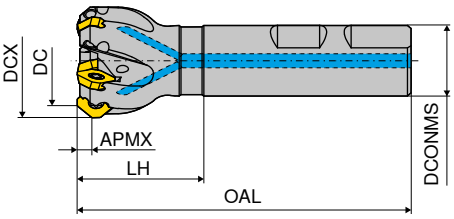
MaxiMill – Einschraubfräser 45° G 270-09





Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 55 202 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm		mm	mm	Nm			
G270.ESF.16.R.02-09	16	24,4	2	4	27	M8	8,5	10	1,8	SD.. 0903..	157,30	016
G270.ESF.20.R.03-09	20	28,4	3	4	33	M10	10,5	15	1,8	SD.. 0903..	184,50	020
G270.ESF.25.R.04-09	25	33,4	4	4	35	M12	12,5	17	1,8	SD.. 0903..	207,70	025
G270.ESF.32.R.05-09	32	40,4	5	4	35	M16	17,0	17	1,8	SD.. 0903..	228,50	032

MaxiMill – Schaftfräser 45° C 270-09



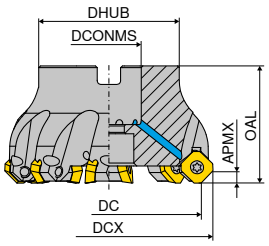


B

Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 666 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	135,80	006
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	150,00	012
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	170,80	016
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	217,30	020
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	307,90	025
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	362,20	032

MaxiMill – Aufsteckfräser 45° A 270-09










									rechts		rechts		rechts		links	
									2B/40		2B/40		2B/40		2B	
Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	Anzugsmoment	**Artikel-Nr. 50 704 ...**		**Artikel-Nr. 50 705 ...**		**Artikel-Nr. 50 706 ...**		**Artikel-Nr. 50 707 ...**	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR		EUR		EUR	
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8					346,60	**532**		
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8			355,70	**540**				
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8					401,10	**540**		
A270.42.R.06-09	42	50,4	6	4	40	38	16	1,8					415,20	**542**		
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8			412,70	**550**				
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8					494,20	**550**		
A270.50.L.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8							511,70	**550**
A270.52.R.08-09	52	60,4	8	4	40	43	22	1,8					511,70	**552**		
A270.63.R.05-09	63	71,4	5	4	40	48	22	1,8	401,10	**563**						
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8			500,60	**563**				
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8					623,50	**563**		
A270.63.L.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8							644,90	**563**
A270.66.R.10-09	66	74,4	10	4	40	48	22	1,8					644,90	**566**		
A270.80.R.06-09	80	88,4	6	4	50	58	27	1,8	454,00	**580**						
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8			632,50	**580**				
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8					750,10	**580**		
A270.80.L.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8							776,00	**580**
A270.100.R.07-09	100	108,4	7	4	50	78	32	1,8	586,10	**600**						
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8			763,20	**600**				
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8					886,20	**600**		
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8			892,60	**625**				
A270.160.R.12-09	160	168,4	12	4	63	93	40	1,8	1.148,00	**660** [1)]						

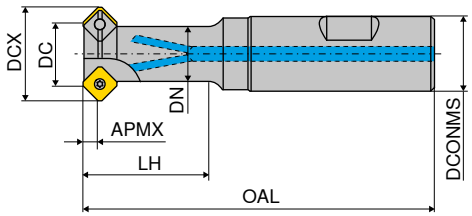
1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

- ▲ 50 704 ... weite Teilung für den Einsatz auf Aluminium-Legierungen, Buntmetallen und Kunststoffen
- ▲ 50 705 ... normale Teilung für ein breites Einsatzspektrum von Aluminium-Legierungen, Buntmetallen, bis hin zu weicheren Stahlwerkstoffen
- ▲ 50 706 ... enge Teilung für höchste Zerspanleistung, Einsatz vorwiegend auf Stahl- und Gusswerkstoffen
- ▲ 50 707 ... wie 50 706 ..., jedoch in **linksschneidender** Ausführung

MaxiMill – Fasenfräser C 272-09

▲ Vor- und Rückwärts einsetzbar







B

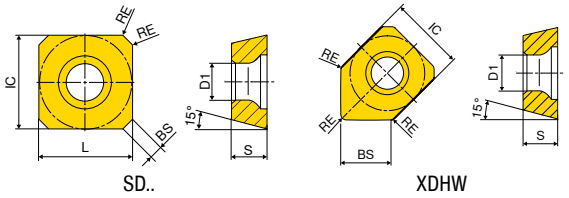
Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	DN	OAL	LH	DCONMS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 50 669 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	161,50	**006**
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	180,00	**008**
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	185,00	**012**
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	227,70	**016**
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	227,70	**018**
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	266,40	**025**

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
6 - 12	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	3,14	**365**	118,90	**191**
16 - 160	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,57	**115**	118,90	**191**

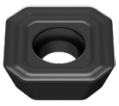
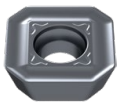
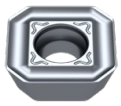
15

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

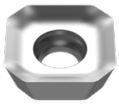
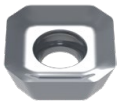
Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 0903..	9,52	3,4	-	5,50	3,18
SD.. 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18



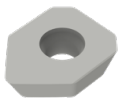
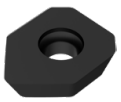
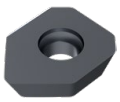
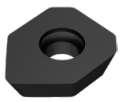
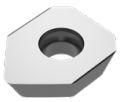
SDHW / SDNT / SDHT

	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245
	CWC10	-29 DCX1230	-29 DPX1235	-33 DPX2240	-33P DPX2240	-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	CERMET					
	SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT
	1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 50 428 ...	Artikel-Nr. 51 011 ...	Artikel-Nr. 51 011 ...	Artikel-Nr. 51 028 ...	Artikel-Nr. 51 086 ...	Artikel-Nr. 51 109 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AESN 1,0	15,97 898	13,79 020	13,79 120	15,76 420	16,59 420	19,60 470
Stahl	●	●	●	○	○	●
Rostfrei	●	○	○	●	●	●
Eisenguss	○					
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

SDNT / SDHT

	-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	-31 DCX3215	-ALP CWK26	-ALP AMZ	-M31 HCF5240	
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
	1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO / RE mm	Artikel-Nr. 51 029 ...	Artikel-Nr. 50 426 ...	Artikel-Nr. 50 426 ...	Artikel-Nr. 50 421 ...	Artikel-Nr. 51 109 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AEFN 1,0		15,76 548	18,90 848		
0903AESN 1,0	13,20 520			19,60 509	19,60 57100
Stahl	○				
Rostfrei					
Eisenguss	●	○	○		
NE-Metalle		●	●		
Hochwarmfest				●	●
Stahl gehärtet					

XDHW

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
		CWC10	DCX1230	DPX1235	DCX3215	CWK26
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/18	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 50 449 ...	Artikel-Nr. 51 015 ...	Artikel-Nr. 51 015 ...	Artikel-Nr. 51 015 ...	Artikel-Nr. 50 449 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AEEN	1				18,75 520	
0903AEFN	1					16,59 548
0903AESN	1	17,31 898	19,39 020	19,39 120		
Stahl		●	●	●	○	
Rostfrei		●	○	○		
Eisenguss		○			●	○
NE-Metalle						●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

Fräsguide

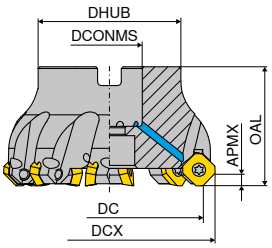
Bearbeitungsstrategie	→ 146	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 146

15

MaxiMill – Aufsteckfräser 45° A 270-12

- ▲ 50 705 ... normale Teilung für ein breites Einsatzspektrum von Aluminium-Legierungen, Buntmetallen, bis hin zu weicheren Stahlwerkstoffen
- ▲ 50 706 ... enge Teilung für höchste Zerspanleistung, Einsatz vorwiegend bei Stahl- und Gusswerkstoffen







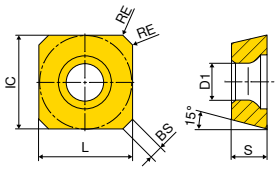
Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	DCONMS $_{H6}$	OAL	DHUB	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 705 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 706 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A270.32.R.03-12	32	46	3	6	16	40	32	5	SD../XD.. 1204..	397,10	**032**		
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	406,20	**040**		
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..			406,20	**040**
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	459,20	**050**		
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..			459,20	**050**
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	525,20	**063**		
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..			601,50	**063**
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	609,30	**080**		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..			750,10	**080**
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	717,80	**100**		
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..			878,30	**100**
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	877,00	**125**		
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..			1.186,00	**125**
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.120,00	**160** [1]		

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

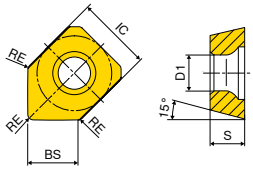
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
32 - 40	4,76	**037**	3,91	**040**	9,95	**114**	12,48	**151**	4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
50 - 160	4,76	**037**			9,95	**114**			4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	-	7,50	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76



SD..

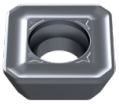


XDHW

SDHT / SDHW / SDMT

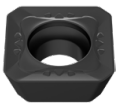
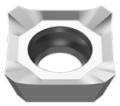
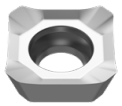
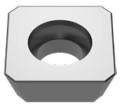
		TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
		CWC10	-R CWC10	-29R DCX1230	-R DCX1230	DCX1230
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		CERMET	**CERMET**			
		SDHT	SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		1B/79	1B/79	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr. 50 426 ...**	**Artikel-Nr. 50 428 ...**	**Artikel-Nr. 51 010 ...**	**Artikel-Nr. 51 006 ...**	**Artikel-Nr. 51 008 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204AESN	0,2	17,19 **900**				
1204AESN	1,0		17,91 **899**	14,65 **020**	16,71 **020**	17,19 **020**
Stahl		●	●	●	●	●
Rostfrei		●	●	○	○	○
Eisenguss		○	○			
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

SDMT / SDHT / SDHW

		-29 CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-F50 CTPM245	-33 CTPM240
		-29 DPX1235	-R DPX1235	-R DPX1235	-F50 DPX2245	-33 DPX2240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr. 51 010 ...**	**Artikel-Nr. 51 006 ...**	**Artikel-Nr. 51 008 ...**	**Artikel-Nr. 51 109 ...**	**Artikel-Nr. 51 028 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204AESN	1,0	14,65 **120**	16,71 **120**	17,19 **120**	22,57 **475**	17,19 **425**
Stahl		●	●	●	●	○
Rostfrei		○	○	○	●	●
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

15

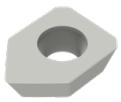
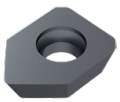
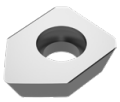
SDMT / SDHW / SDHT

		-31 CTCK215	-R CTCK215	-27 H216T	-27P H216T	H216T
		-31 DCX3215	-R DCX3215	-AL CWK26	-ALP CWK26	CWK26
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
						
		SDMT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHW
		1B/61	1B/61	1A/90	1A/90	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 059 ...	Artikel-Nr. 51 008 ...	Artikel-Nr. 50 426 ...	Artikel-Nr. 50 426 ...	Artikel-Nr. 50 428 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204AEEN	1,0	14,28 520	17,19 520			
1204AEFN	0,2			17,19 504		
1204AEFN	1,0				17,19 554	
1204AESN	0,2					14,28 600
Stahl		○	○			
Rostfrei						
Eisenguss		●	●	○	○	○
NE-Metalle				●	●	●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

SDHT

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		-M31 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 50 421 ...	Artikel-Nr. 51 109 ...
	mm	EUR	EUR
1204AESN	1,0	22,57 512	22,57 57600
Stahl			
Rostfrei			
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest		●	●
Stahl gehärtet			

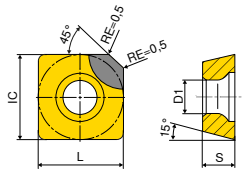
XDHW

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
		CWC10	DCX1230	DPX1235	DCX3215	CWK26
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 50 449 ...	Artikel-Nr. 51 015 ...	Artikel-Nr. 51 015 ...	Artikel-Nr. 51 015 ...	Artikel-Nr. 50 449 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204AEEN	1				22,64 525	
1204AEFN	1					21,42 600
1204AESN	1	22,64 900	23,74 025	23,74 125		
Stahl		●	●	●	○	
Rostfrei		●	○	○		
Eisenguss		○			●	○
NE-Metalle						●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

15

SDHW

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

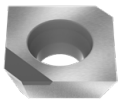


SDHW

SDHW

CTBS10U

PBC10



CBN
SDHW
V9

ISO	Artikel-Nr. 51 900 ...	EUR	
1204AETN-2		54,15	300 [1]

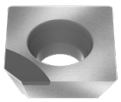
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	

1) $a_{p\,max.}$ = 2,0 mm

SDHW

CTDPS30

PDC



DIAMOND
SDHW
V9

ISO	Artikel-Nr. 51 900 ...	EUR	
1204AEFN-2		59,03	100 [1]
1204AEFN-3		59,03	102 [2]

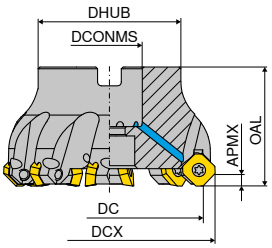
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

1) $a_{p\,max.}$ = 2,0 mm
2) $a_{p\,max.}$ = 3,5 mm

Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 147	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 147

MaxiMill – Aufsteckfräser 45° A 270-19





Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	DCONMS $_{H6}$	OAL	DHUB	Anzugsmoment	Wendeplatte	links NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 698 ... EUR		rechts NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 698 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm					
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			786,50	**12507**
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			996,20	**16009**[1]
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1.206,00	**20011**[2]
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.254,00	**75014**[2]		
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2.254,00	**25014**[2]
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	2.670,00	**81517**[3]		
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			2.670,00	**31517**[3]

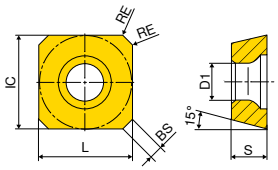
1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm
2) mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm
3) mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm und mit 4 Gewindebohrungen M20 planseitig, Lochkreis-Ø = 177,8 mm

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
125 - 315	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**

15

SDKT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,35	15
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,16	15



SD..

SDKT

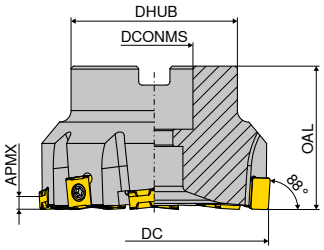
	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
	NEW 1B/61	NEW 1B/61	NEW 1B/61	NEW 1B/61	NEW 1B/61
ISO RE	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**	**Artikel-Nr.**
mm	**51 132 ...**	**51 131 ...**	**51 132 ...**	**51 132 ...**	**51 132 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1907AESN 1,6	31,03 **02100**	31,03 **12000**	31,03 **12300**	31,03 **22200**	31,03 **52000**
Stahl	●	●	●	○	○
Rostfrei	○	○	○	●	
Eisenguss					●
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

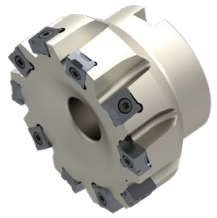
Fräsguide

Sortenbeschreibung	→ 209	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Schnittdatenrichtwerte	→ 148		

MaxiMill – Aufsteckfräser HEC 11

▲ nicht einstellbar



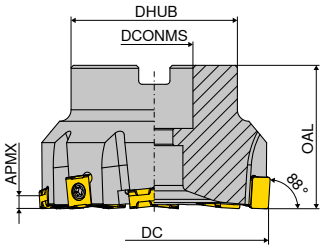


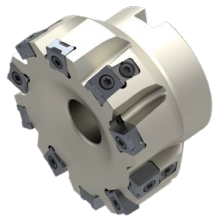
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 725 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	542,80	**050**
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	651,60	**063**
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	796,60	**080**
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	929,60	**100**
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.062,00	**125**
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.070,00	**12516**
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.559,00	**160** [1]

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

MaxiMill – Aufsteckfräser HEC 11

▲ Axial einstellbar mit gleicher Zahnteilung



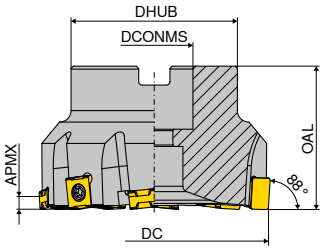


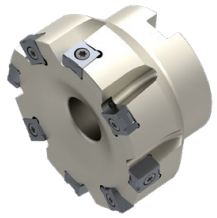
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 733 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	822,50	**050**
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	1.024,00	**063**
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.263,00	**080**
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.490,00	**100**
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	2.016,00	**125**
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	2.491,00	**160** [1]

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

MaxiMill – Aufsteckfräser HEC 11

▲ mit ungleicher Zahnteilung, nicht einstellbar





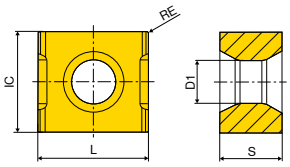
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 733 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	423,40	**550**
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	526,20	**563**
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	674,40	**580**
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	866,80	**600**
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.060,00	**625**
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.316,00	**660** [1]

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kühlmittelscheibe Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Keil Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
50 - 63	4,76	**036**	4,38	**303**	25,18	**852**	3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**
80	4,76	**036**	4,38	**303**	25,73	**853**	3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**
100	4,76	**036**	4,38	**303**	28,32	**854**	3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**
125	4,76	**036**	4,38	**303**	37,33	**855**	3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**
160	4,76	**036**	4,38	**303**			3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**

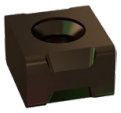
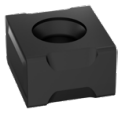
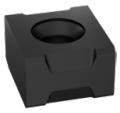
LNHX

Bezeichnung	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
LNHX 1106..	10	4,27	11	6,35



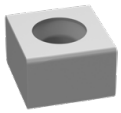
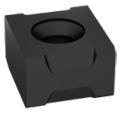
LNHX

LNHX

		CTEP210	CTCK215	-R50 CTCK215	-Q CTCK215
		DCC1210	DCX3215	-R50 DCX3215	-Q DCX3215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		CERMET			
		LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 046 ...	Artikel-Nr. 51 046 ...	Artikel-Nr. 51 024 ...	Artikel-Nr. 51 045 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
1106PNEN	0,5		25,91 51600		
1106PNER	0,5		25,91 520	25,91 520	
1106PNER	0,8	30,04 820			
1106ZZER	0,5				25,91 520 1)
Stahl		●	○	○	○
Rostfrei					
Eisenguss		●	●	●	●
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

1) -Q = Breitschlichtplatte

LNHX

		CTPK220	-R50 CTPK220	CTN3105	CTL3215	-Q CTL3215
		DPX3220	-R50 DPX3220	CTS3105	CWB3215	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
						
				CERAMIC	CBN	CBN
		LNHX	LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		1B/61	1B/61	1G/55	1G/21	1G/21
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 046 ...	Artikel-Nr. 51 024 ...	Artikel-Nr. 50 500 ...	Artikel-Nr. 51 046 ...	Artikel-Nr. 51 045 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110608EN	0,8		25,91 608			
1106PNER	0,5	25,91 620	25,91 620			
1106PNSR	0,5			24,42 904		
1106PNSR					142,70 87200	
1106ZZER						142,70 87000 1)
Stahl		○	○			
Rostfrei						
Eisenguss		●	●	●	●	●
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet					○	○

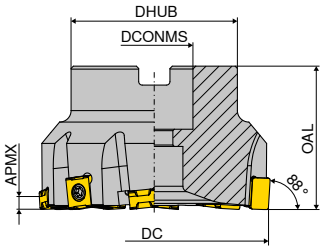
1) -Q = Breitschlichtplatte

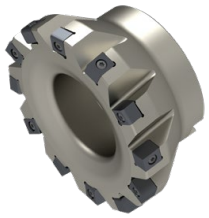
Fräsguide

Sortenbeschreibung	→ 209+210	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Schnittdatenrichtwerte	→ 148		

MaxiMill – Aufsteckfräser HEC 12

▲ nicht einstellbar





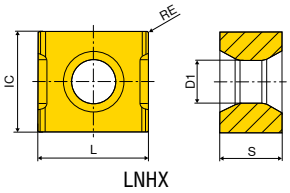
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS H6	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 725 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm			
AHEC.125.R.12-1210	125	12	8	63	88	40	5000	3,2	LN.. 1210..	1.062,00	**32512**
AHEC.160.R.16-1210	160	16	8	63	88	40	3900	3,2	LN.. 1210..	1.247,00	**36016** 1)

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

Ersatzteile DC	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Kühlmittelscheibe Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
125 - 160	7,05	**105**	37,33	**855**

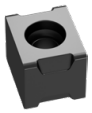
LNHX / LNEX

Bezeichnung	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
LN.X 1210..	10	4,4	12,7	10,00



LNHX

LNHX / LNEX

		CTCK215	CTPK220	-R50 CTPK220
		 LNHX	 LNEX	 LNHX
		NEW 1B/61 Artikel-Nr. 51 135 ... EUR	NEW 1B/61 Artikel-Nr. 51 133 ... EUR	NEW 1B/61 Artikel-Nr. 51 134 ... EUR
ISO	RE mm			
121008EN	0,8			32,38 **60800**
121008SN	0,8	32,38 **50900**		
121020EN			29,79 **62000**	
121020SN	2,0	32,38 **52100**		
Stahl		○	○	○
Rostfrei				
Eisenguss		●	●	●
NE-Metalle				
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

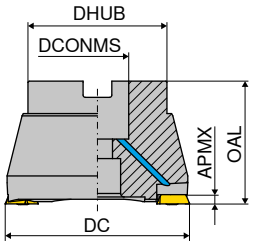
Fräsguide

Sortenbeschreibung	→ 209+210	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Schnittdatenrichtwerte	→ 148		

Planschlichtfräser F 5000 A

- Mit im µm-Bereich einstellbaren Wendeplatten
- Planlaufeinstellschraube (56 950 017) mit Torx20-Schlüssel (80 950 114) einstellen







Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	Anzugsmoment	Wendeplatte	WA Artikel-Nr. 56 511 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	321,90	**421**
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	389,10	**521**
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	454,00	**661**
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	520,10	**801**
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	585,10	**910** 1)

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ...		Y7 Schlüssel-T Artikel-Nr. 80 950 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		WA Planlaufeinstell-schraube Artikel-Nr. 56 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ...		WA Klemmschraube Artikel-Nr. 56 950 ...		WA Gewindestift Artikel-Nr. 56 950 ...		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
42	4,76	**036**	4,46	**088**	9,95	**114**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**	24,12	**121**	131,90	**193**
52	4,76	**036**	4,46	**088**	9,28	**113**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**			131,90	**193**
66	4,76	**036**	4,46	**088**	9,28	**113**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**			131,90	**193**
80	4,76	**036**	4,46	**088**	9,28	**113**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**			131,90	**193**
100	4,76	**036**	4,46	**088**	9,28	**113**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**	24,12	**121**	131,90	**193**

Artikelbeschreibung

- Anzugsmoment der Wendeplatten-Klemmschraube 56 950 028 ist 3,2 Nm.
- Mit diesem Werkzeug werden absolut glatte Oberflächen Rz ≤ 2,5 µm und hohe Plangenauigkeit erzeugt.
- Durch zwei axial wirkende Feinjustierschrauben sind die Werkzeuge im µm-Bereich einstellbar.
- Der zusätzliche Weg zur Schleifmaschine kann entfallen, was die Bearbeitungszeit verkürzt und die Kosten reduziert.
- Dieses Werkzeug ist auch für labile Bauteile und leistungsschwächere Maschinen gut geeignet.

Die in jedem Fräser eingedrehten Planlaufeinstellschrauben müssen während des Betriebs unbedingt auf Vorspannung angezogen werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass sich die Schrauben während der Bearbeitung lösen. Dies kann zur Folge haben, dass zum einen das Werkstück bzw. Werkzeug beschädigt wird. Zum anderen besteht ein erhöhte Gefahr für den Maschinenbediener. Sollten die Schrauben zur Feinjustierung nicht benötigt werden, so empfehlen wir die Schrauben aus dem Werkzeug zu entfernen.

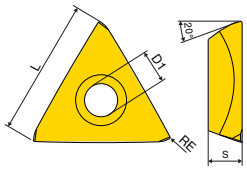
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Eisenguss	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Gehärtete Werkstoffe ≤ 56 HRC	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

*) Je nach Bearbeitungsart und Gefügezustand des zu bearbeitenden Werkstoffes.

15

TEHX

Bezeichnung	L	S	D1
	mm	mm	mm
TEHX 16T3..	14,32	4,00	3,9



TEHX

WTN1205



TEHX
WB

ISO	RE	Artikel-Nr. 56 327 ...
	mm	EUR
16T3ZF	0,2	21,18 **151**

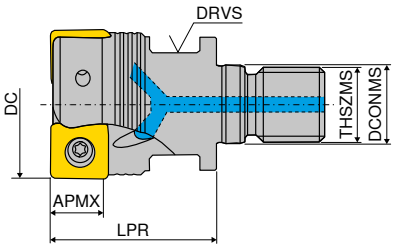
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

Fräsguide

Sortenbeschreibung	→ 209+210	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Schnittdatenrichtwerte	→ 49		

MaxiMill – Einschraubfräser G 491



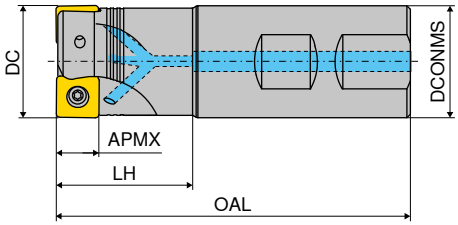




Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 773 ... EUR	
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3	351,30	**125**
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	356,60	**132**
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	398,40	**232**

MaxiMill – Schaftfräser C 491







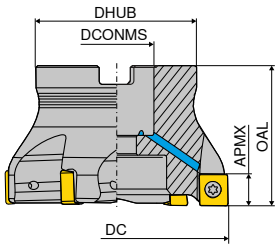


Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wende-platte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 774 ... EUR		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 774 ... EUR	
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	59	32	25	23500	2	SNHU 09T3			356,60	**425**
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3	356,60	**325**		
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			367,00	**632**
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			398,40	**432**
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	367,00	**532**		
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	398,40	**332**		

15

MaxiMill – Aufsteckfräser A 491





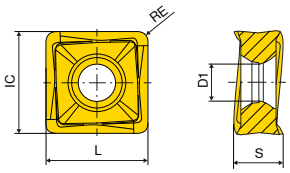


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	Anzugsmoment	Wende-platte	2B/40 Artikel-Nr. 50 776 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 775 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			387,90	**240**
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	450,90	**240**		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			429,90	**250**
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	492,80	**250**		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			513,80	**263**
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	608,10	**263**		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			545,30	**280**
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	671,10	**280**		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			692,00	**300**
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	849,30	**300**		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			838,80	**325**
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.028,00	**325**		

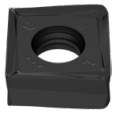
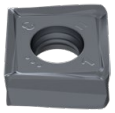
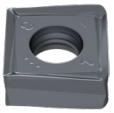
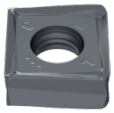
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ...		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25 - 32	5,26	**053**			8,91	**119**			4,38	**303**	3,09	**710**	131,90	**193**
40	5,26	**053**	3,91	**040**	8,91	**119**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,09	**710**	131,90	**193**
50 - 125	5,26	**053**			8,91	**119**			4,38	**303**	3,09	**710**	131,90	**193**

SNHU

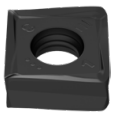
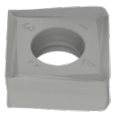
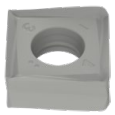
Bezeichnung	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85



SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 120 ...	Artikel-Nr. 51 120 ...	Artikel-Nr. 51 119 ...	Artikel-Nr. 51 120 ...	Artikel-Nr. 51 126 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8					27,46 45800
09T308SR	0,8	21,95 008	21,95 108	21,95 408	21,95 408	
09T312SR	1,2	21,95 01200	21,95 11200	21,95 41200	21,95 41200	
09T316SR	1,6	21,95 01600	21,95 11600	21,95 41600	21,95 41600	
Stahl		●	●	○	○	●
Rostfrei		○	○	●	●	●
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

SNHU

		-R50 CTCK215	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-R50 DCX3215	-F10 CWK4615		
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		1B/61	1B/61	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 121 ...	Artikel-Nr. 51 118 ...	Artikel-Nr. 51 126 ...	Artikel-Nr. 51 126 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8			27,46 15800	27,46 55800
09T308FR	0,8		21,95 358		
09T308SR	0,8	21,95 508			
09T312FR	1,2		21,95 36200		
09T312SR	1,2	21,95 51200			
09T316FR	1,6		21,95 36600		
09T316SR	1,6	21,95 51600			
Stahl		○			
Rostfrei					
Eisenguss		●	○		
NE-Metalle			●		
Hochwarmfest				●	●
Stahl gehärtet					

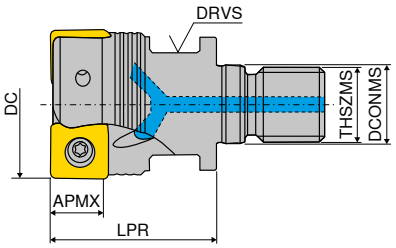
15

Fräsguide

Startparameter	→ 150	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 150

MaxiMill – Einschraubfräser G 491



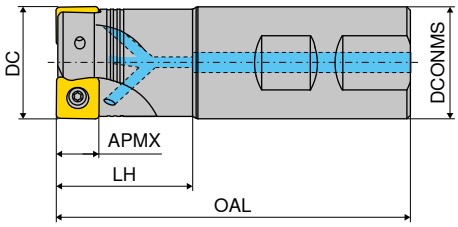




Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 773 ... EUR	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm			
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204	335,60	**032**

MaxiMill – Schaftfräser C 491





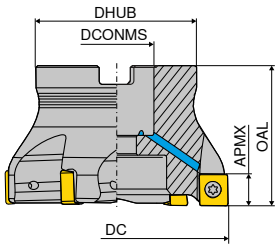




Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS $_{h6}$	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 774 ... EUR		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 774 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm					
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204			335,60	**032**
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204	335,60	**232**		

MaxiMill – Aufsteckfräser A 491







Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS H6	RPMX	Anzugsmoment	Wende-platte	2B/40 Artikel-Nr. 50 776 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 775 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			387,90	**040**
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	419,40	**040**		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			429,90	**050**
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	461,40	**050**		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			513,80	**063**
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	545,30	**063**		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			545,30	**080**
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	629,10	**080**		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			692,00	**100**
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	786,50	**100**		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			838,80	**125**
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	964,70	**125**		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			975,20	**160** [1]
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.133,00	**160** [1]		

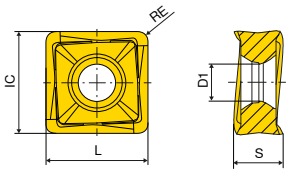
1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ...		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
32	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,14	**859**	131,90	**193**
40	5,26	**054**	3,91	**040**	11,89	**128**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,14	**859**	131,90	**193**
50 - 160	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,14	**859**	131,90	**193**

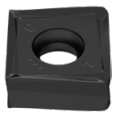
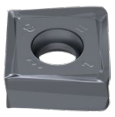
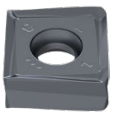
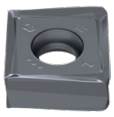
15

SNHU

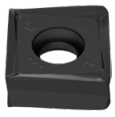
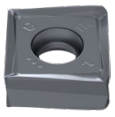
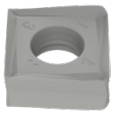
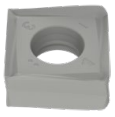
Bezeichnung	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,00	4,4



SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 100 ...	Artikel-Nr. 51 100 ...	Artikel-Nr. 51 102 ...	Artikel-Nr. 51 100 ...	Artikel-Nr. 51 128 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120408ER	0,8					32,97 45800
120408SR	0,8	26,81 008	26,81 108	26,81 408	26,81 408	
120412SR	1,2		26,81 112	26,81 412		
120416SR	1,6		26,81 116	26,81 416		
120420SR	2,0		26,81 120	26,81 420		
Stahl		●	●	○	○	●
Rostfrei		○	○	●	●	●
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

SNHU

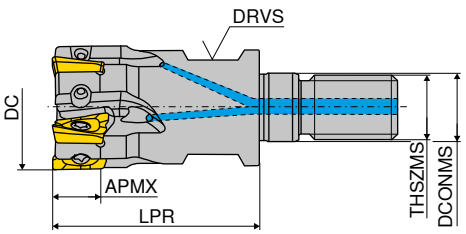
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-R50 DCX3215	-R50 DPX3220	-F10 CWK4615		
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 103 ...	Artikel-Nr. 51 103 ...	Artikel-Nr. 51 101 ...	Artikel-Nr. 51 128 ...	Artikel-Nr. 51 128 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120408ER	0,8				32,97 15800	32,97 55800
120408FR	0,8			26,81 358		
120408SR	0,8	26,81 508	26,81 608			
120412FR	1,2			26,81 362		
120412SR	1,2	26,81 512				
120416FR	1,6			26,81 366		
120416SR	1,6	26,81 516				
120420FR	2,0			26,81 370		
120420SR	2,0	26,81 520				
Stahl		○	○			
Rostfrei						
Eisenguss		●	●	○		
NE-Metalle				●		
Hochwarmfest					●	●
Stahl gehärtet						

Fräsguide

Startparameter	→ 151	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 151

MaxiMill – Einschraubfräser G 211-07



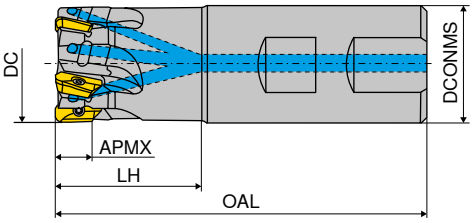




Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 751 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	268,00	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	299,00	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	348,80	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	379,80	032

MaxiMill – Schaftfräser C 211-07





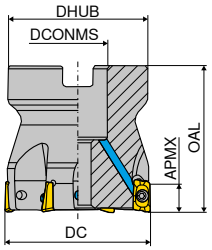


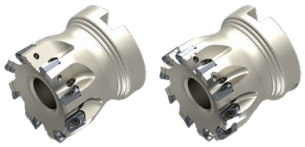


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	Anzugsmoment	Wende-platte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 752 ...		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 752 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	212,00	010		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	243,00	012		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	268,00	016	268,00	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	249,20	116		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	299,00	020	299,00	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	280,30	120		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	348,80	025	348,80	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	311,50	125		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	379,80	032	379,80	232

MaxiMill – Aufsteckfräser A 211-07





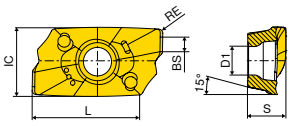


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	RPMX	Anzugsmoment	Wende-platte	2B/40 Artikel-Nr. 50 753 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 754 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	317,90	**032**		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			355,10	**032**
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	392,50	**040**		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			429,90	**040**
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	467,20	**050**		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			504,50	**050**

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
10 - 32	5,26	**051**			10,22	**124**			4,38	**303**	3,18	**137**	118,90	**191**
32	5,26	**051**	3,91	**040**	10,22	**124**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,18	**137**	118,90	**191**
40 - 50	5,26	**051**			10,22	**124**			4,38	**303**	3,18	**137**	118,90	**191**

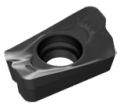
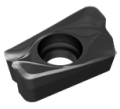
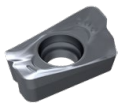
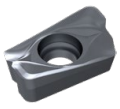
XDKT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 0703..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18

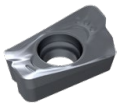
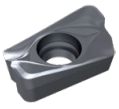
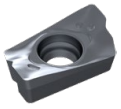


XDKT

XDKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 033 ...	Artikel-Nr. 51 036 ...	Artikel-Nr. 51 033 ...	Artikel-Nr. 51 036 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
070304SR	0,4	11,56 004	11,56 004	11,56 104	11,56 104
070308SR	0,8	11,56 008	11,56 008	11,56 108	11,56 108
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

XDKT

		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245	-F20 CWK4615	-F40 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1H/17	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 033 ...	Artikel-Nr. 51 036 ...	Artikel-Nr. 51 112 ...	Artikel-Nr. 50 507 ...	Artikel-Nr. 50 498 ...	Artikel-Nr. 51 112 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070304ER	0,4			13,81 454		13,81 544	
070304FR	0,4				13,31 504		
070304SR	0,4	11,56 404	11,56 404				
070308ER	0,8			13,81 458		13,81 548	13,81 558
070308FR	0,8				13,31 508		
070308SR	0,8	11,56 408	11,56 408				
Stahl		○	○	●			
Rostfrei		●	●	●			
Eisenguss					○		
NE-Metalle					●		
Hochwarmfest						●	●
Stahl gehärtet							

15

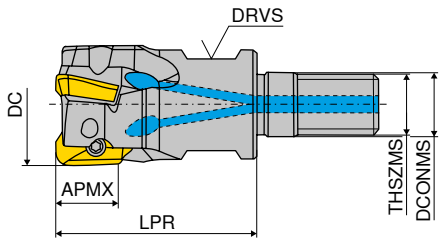
Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 152	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 152
Startparameter	→ 152	Korrektur des Zahnvorschubes f_z	→ 157

MaxiMill – Einschraubfräser G 211-11

▲ Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren





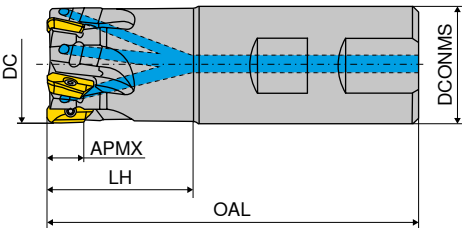


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 736 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,2	XD.T 11T3	230,50	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,2	XD.T 11T3	261,70	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,2	XD.T 11T3	274,10	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,2	XD.T 11T3	292,90	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,2	XD.T 11T3	324,10	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,8	XD.T 11T3	355,10	040

MaxiMill – Schaftfräser C 211-11

▲ Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren







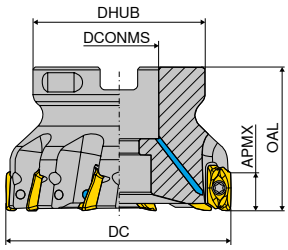


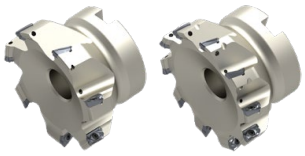
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS h6	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 737 ...		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 737 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,2	XD.T 11T3			205,60	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,2	XD.T 11T3	230,50	116	230,50	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,2	XD.T 11T3	230,50	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,2	XD.T 11T3	230,50	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3	261,70	120		
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3			243,00	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3	243,00	12002		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3			261,70	020
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,2	XD.T 11T3	261,70	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,2	XD.T 11T3	243,00	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,2	XD.T 11T3	243,00	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,2	XD.T 11T3	274,20	625	274,20	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,2	XD.T 11T3	292,90	125	292,90	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,2	XD.T 11T3	292,90	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,2	XD.T 11T3	274,20	425		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,2	XD.T 11T3	255,60	02502		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,2	XD.T 11T3	274,20	825		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	13204		
C211.32.R.05-11-B5-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,2	XD.T 11T3			324,10	73200
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3			305,30	83200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	53204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3	324,10	132	324,10	032
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,2	XD.T 11T3	324,10	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,2	XD.T 11T3	305,30	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,8	XD.T 11T3			355,10	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,8	XD.T 11T3			355,10	14000

MaxiMill – Aufsteckfräser A 211-11

▲ Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren







Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 738 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 739 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,8	XD.T 11T3	317,90	**040**		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,8	XD.T 11T3			355,10	**040**
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,8	XD.T 11T3	373,80	**050**		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,8	XD.T 11T3			430,00	**050**
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,8	XD.T 11T3	430,00	**063**		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,8	XD.T 11T3			504,70	**063**
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,8	XD.T 11T3	486,10	**080**		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,8	XD.T 11T3			542,10	**180**
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,8	XD.T 11T3	542,10	**10000**		
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,8	XD.T 11T3	591,90	**12500**		

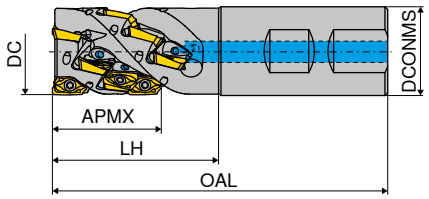
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
12	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	2,57	**116**	118,90	**191**
16 - 32	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**128**	118,90	**191**
40	4,76	**043**	3,91	**040**	10,20	**125**	12,48	**151**	4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**
50	4,76	**043**	4,24	**050**	10,20	**125**	17,14	**154**	4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**
63 - 125	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**

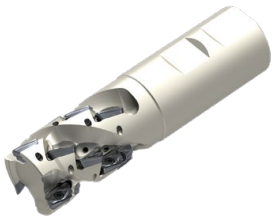
15

MaxiMill – Walzenstirnfräser C 211-11K

▲ ZEFP = Anzahl der Wendeplatten
▲ ZNP = Zahnreihen







B

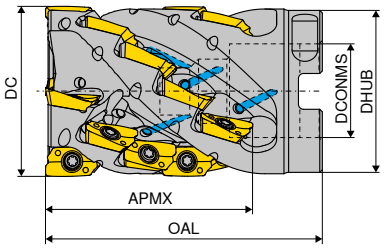
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 758 ... EUR	
C211.25.R.02K3-11-B-40	25	2	27,0	97	40	25	6	3	1,2	XD.T 11T3	635,30	**025**
C211.25.R.02K4-11-B-50	25	2	37,0	107	50	25	8	4	1,2	XD.T 11T3	672,60	**125**
C211.25.R.02K5-11-B-60	25	2	45,5	117	60	25	10	5	1,2	XD.T 11T3	717,40	**225** 1)
C211.32.R.02K4-11-B-50	32	2	37,0	111	50	32	8	4	1,2	XD.T 11T3	696,80	**032**
C211.32.R.03K5-11-B-60	32	3	45,5	121	60	32	15	5	1,2	XD.T 11T3	840,70	**132**
C211.40.R.03K4-11-B32-50	40	3	37,0	110	50	32	12	4	1,8	XD.T 11T3	799,60	**040**
C211.40.R.04K5-11-B32-60	40	4	45,5	120	60	32	20	5	1,8	XD.T 11T3	964,00	**140**

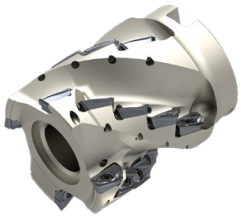
1) nur zum Konturenfräsen

MaxiMill – Walzenstirnfräser A 211-11K

▲ ZEFP = Anzahl der Wendeplatten
▲ ZNP = Zahnreihen







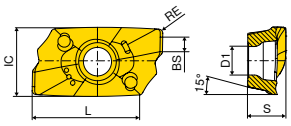
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 757 ... EUR	
A211.40.R.03K4-11	40	3	37,0	12	4	56	16	38	1,8	XD.T 11T3	799,60	**040**
A211.40.R.04K4-11	40	4	37,0	16	4	55	16	38	1,8	XD.T 11T3	874,20	**140**
A211.40.R.04K5-11	40	4	45,5	20	5	65	16	38	1,8	XD.T 11T3	964,00	**240** 1)
A211.50.R.04K5-11	50	4	45,5	20	5	65	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.054,00	**150**
A211.50.R.05K5-11	50	5	45,5	25	5	65	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.148,00	**050**
A211.50.R.05K6-11	50	5	54,5	30	6	74	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.258,00	**250** 1)

1) nur zum Konturenfräsen

Ersatzteile	2A/28 Verschluss-schraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Innensechs-kantschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
25 (50758...)			4,76	**043**	10,20	**125**	4,38	**303**	4,09	**128**			118,90	**191**
32 - 40 (50758...)			4,76	**043**	10,20	**125**	4,38	**303**	4,09	**131**			118,90	**191**
40 (50757...)	9,36	**001**	4,76	**043**	10,20	**125**	4,38	**303**	4,09	**131**	3,14	**179**	118,90	**191**
50 (50757...)	11,50	**002**	4,76	**043**	10,20	**125**	4,38	**303**	4,09	**131**	5,44	**180**	118,90	**191**

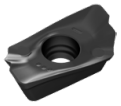
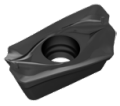
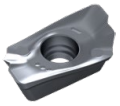
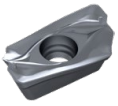
XDKT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 11T302..	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDKT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDKT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80

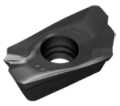
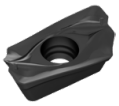
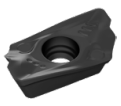
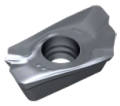
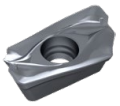
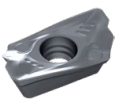


XDKT

XDKT

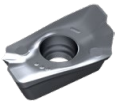
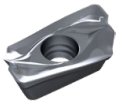
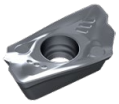
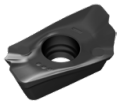
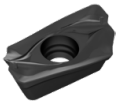
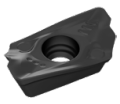
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 034 ...	Artikel-Nr. 51 037 ...	Artikel-Nr. 51 034 ...	Artikel-Nr. 51 037 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
11T308SR	0,8	14,06 258	14,06 258	14,06 058	14,06 058
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

XDKT

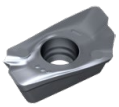
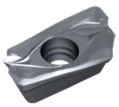
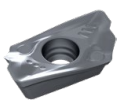
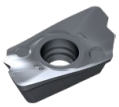
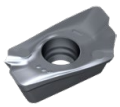
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-R50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 034 ...	Artikel-Nr. 51 037 ...	Artikel-Nr. 51 039 ...	Artikel-Nr. 51 034 ...	Artikel-Nr. 51 037 ...	Artikel-Nr. 51 039 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11T304SR	0,4	14,06 004	14,06 004	14,06 004	14,06 104	14,06 104	14,06 104
11T308SR	0,8	14,06 008	14,06 008	14,06 008	14,06 108	14,06 108	14,06 108
11T312SR	1,2		14,06 012			14,06 112	
11T320SR	2,0	14,06 020 1)	14,06 020 1)	14,06 020 1)	14,06 120 1)	14,06 120 1)	14,06 120 1)
11T325SR	2,5	14,06 025 1)	14,06 025 1)	14,06 025 1)	14,06 125 1)	14,06 125 1)	14,06 125 1)
11T332SR	3,2				14,06 13200		
11T340SR	4,0				14,06 14000		
Stahl		●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○	○	○
Eisenguss							
NE-Metalle							
Hochwarmfest							
Stahl gehärtet							

1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

XDKT

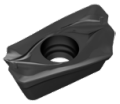
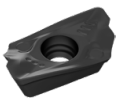
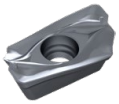
		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-R50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-R50 CTCM235	
		-F50 DPX2225		-M50 DPX2225		-R50 DPX2225		-F50 DCX2235		-M50 DCX2235		-R50 DCX2235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 034 ...		Artikel-Nr. 51 037 ...		Artikel-Nr. 51 039 ...		Artikel-Nr. 51 034 ...		Artikel-Nr. 51 037 ...		Artikel-Nr. 51 039 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11T308SR	0,8	14,06	208	14,06	208	14,06	208	14,06	308	14,06	308	14,06	308
Stahl		○		○		○		○		○		○	
Rostfrei		●		●		●		●		●		●	
Eisenguss													
NE-Metalle													
Hochwarmfest													
Stahl gehärtet													

XDKT

		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-R50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F50 CTPM245	
		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		-R50 DPX2240		-F40 DPX2245		-F50 DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 034 ...		Artikel-Nr. 51 037 ...		Artikel-Nr. 51 039 ...		Artikel-Nr. 51 113 ...		Artikel-Nr. 51 034 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11T304ER	0,4							18,09	454		
11T304SR	0,4			14,06	404						
11T308ER	0,8							18,09	458		
11T308SR	0,8	14,06	408	14,06	408	14,06	408			18,09	458
11T312ER	1,2							18,09	462		
11T312SR	1,2	14,06	412	14,06	412	14,06	412				
11T316ER	1,6							18,09	466		
11T320ER	2,0							18,09	470 1)		
11T320SR	2,0	14,06	420 1)	14,06	420 1)	14,06	420 1)				
11T325ER	2,5							18,09	475 1)		
11T332ER	3,2							18,09	482 1)		
11T332SR	3,2	14,06	432 1)	14,06	432 1)	14,06	432 1)				
11T340ER	4,0							18,09	490 1)		
Stahl		○		○		○		●		●	
Rostfrei		●		●		●		●		●	
Eisenguss											
NE-Metalle											
Hochwarmfest											
Stahl gehärtet											

1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

XDKT

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
		-M50 DCX3215	-R50 DCX3215	-M50 DPX3220	-F20 CWK4615	-F40 HCF5240		-R60 CCN6215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
								
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4	1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr. 51 037 ...**	**Artikel-Nr. 51 039 ...**	**Artikel-Nr. 51 037 ...**	**Artikel-Nr. 50 478 ...**	**Artikel-Nr. 50 463 ...**	**Artikel-Nr. 51 113 ...**	**Artikel-Nr. 50 464 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11T302FR	0,2				17,67 **502**			
11T304ER	0,4					18,09 **504**		
11T304FR	0,4				17,67 **504**			
11T304SR	0,4	14,06 **504**						
11T308ER	0,8					18,09 **500**	18,09 **558**	
11T308FR	0,8				17,67 **508**			
11T308SR	0,8	14,06 **508**	14,06 **508**	14,06 **608**				18,17 **300**
11T312ER	1,2					18,09 **512**	18,09 **562**	
11T316ER	1,6					18,09 **516**	18,09 **566**	
11T320ER	2,0					18,09 **520** [1]	18,09 **570**	
11T320FR	2,0				17,67 **520** [1]			
11T325ER	2,5					18,09 **525** [1]	18,09 **57500** [1]	
11T325FR	2,5				17,67 **525** [1]			
11T332ER	3,2					18,09 **532** [1]	18,09 **582**	
11T340ER	4,0					18,09 **540** [1]	18,09 **59000** [1]	

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

1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

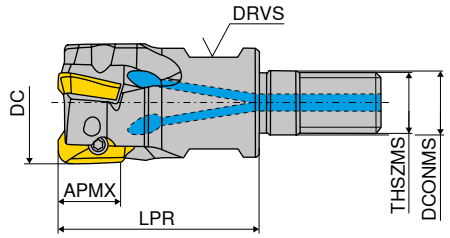
Bearbeitungsstrategie	→ 153	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 153
Startparameter	→ 155	Korrektur des Zahnvorschubes f_z	→ 157

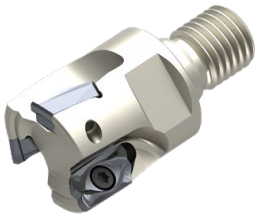
15

MaxiMill – Einschraubfräser G 211-15

▲ Wendeplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren





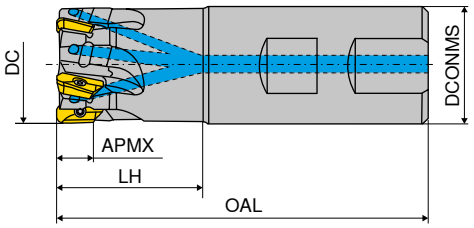


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 746 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm			
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	264,70	025
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	294,70	032
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	325,00	040

MaxiMill – Schaftfräser C 211-15

▲ Wendeplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren







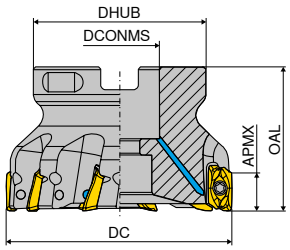


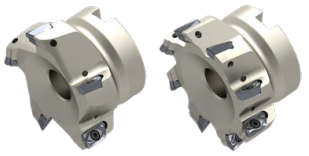
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 747 ... EUR		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 747 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm					
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			264,70	125
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	264,70	225	264,70	025
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	246,70	325		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			294,70	132
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	294,70	232		
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			294,70	032
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	276,80	332		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	325,00	240		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			325,00	040
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	306,70	340		

MaxiMill – Aufsteckfräser A 211-15

▲ Wendeplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren







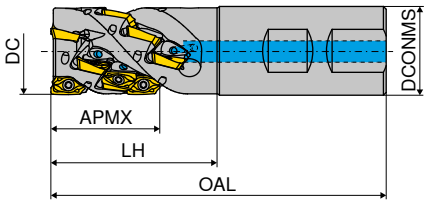
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 748 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 749 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	288,80	**040**		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			325,00	**040**
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	342,90	**050**		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			379,00	**050**
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	415,00	**063**		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			451,50	**063**
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	469,20	**080**		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			505,20	**080**
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	523,50	**100**		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			559,50	**100**
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	553,40	**125**		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			589,50	**125**
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	775,30	**160**		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			811,40	**160**

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ...		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ...		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ...		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ...		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25 - 32	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,18	**839**	131,90	**193**
40	5,26	**054**	3,91	**040**	11,89	**128**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,18	**839**	131,90	**193**
50	5,26	**054**	4,24	**050**	11,89	**128**	17,14	**154**	4,38	**303**	3,18	**839**	131,90	**193**
63 - 160	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,18	**839**	131,90	**193**

MaxiMill – Walzenstirnfräser C 211-15K

▲ ZEFP = Anzahl der Wendeplatten
▲ ZNP = Zahnreihen







B

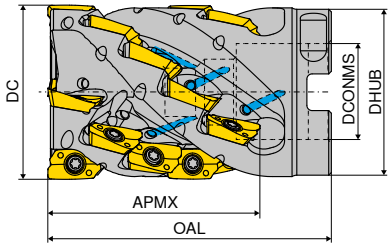
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 782 ... EUR	
C211.40.R.02K3-15-B32-60	40	2	38,0	120	60	32	6	3	3,2	XD.T 1505	773,60	**04002**
C211.50.R.03K4-15-B40-64	50	3	50,5	134	64	40	12	4	3,2	XD.T 1505	904,40	**05003**

Ersatzteile DC	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
40 - 50	9,15	**120**	3,18	**839**

MaxiMill – Walzenstirnfräser A 211-15K

▲ ZEFP = Anzahl der Wendeplatten
▲ ZNP = Zahnreihen





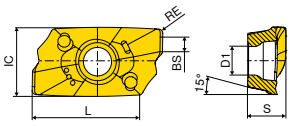


Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wende-platte	2B/40 Artikel-Nr. 50 759 ... EUR	
A211.50.R.03K4-15	50	3	50,5	12	4	74	22	43	3,2	XD.T 1505	904,40	**050**
A211.50.R.03K5-15	50	3	63,0	15	5	88	22	43	3,2	XD.T 1505	960,40	**150**
A211.63.R.03K4-15	63	3	50,5	12	4	74	27	58	3,2	XD.T 1505	986,00	**063**
A211.63.R.04K6-15	63	4	75,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.210,00	**163**
A211.80.R.04K5-15	80	4	63,0	20	5	88	32	78	3,2	XD.T 1505	1.216,00	**080**
A211.80.R.05K6-15	80	5	75,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.404,00	**180**

Ersatzteile DC	2A/28 Verschluss-schraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Innensechs-kantschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
50	11,50	**002**	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	3,18	**839**	5,44	**180**	131,90	**193**
63	15,95	**003**	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	3,18	**839**	8,45	**181**	131,90	**193**
80	25,73	**004**	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	3,18	**839**	11,50	**234**	131,90	**193**

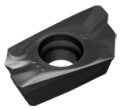
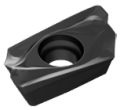
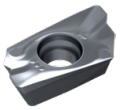
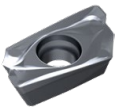
XDKT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150530..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56

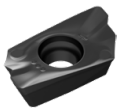
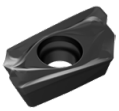
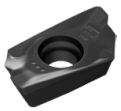
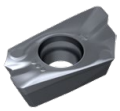
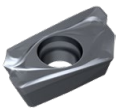
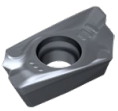


XDKT

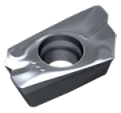
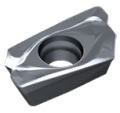
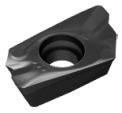
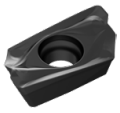
XDKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 035 ...	Artikel-Nr. 51 038 ...	Artikel-Nr. 51 035 ...	Artikel-Nr. 51 038 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
150508SR	0,8	18,75 258	18,75 258	18,75 058	18,75 058
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

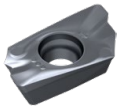
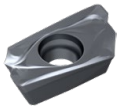
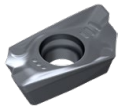
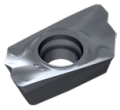
XDKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-R50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 035 ...	Artikel-Nr. 51 038 ...	Artikel-Nr. 51 040 ...	Artikel-Nr. 51 035 ...	Artikel-Nr. 51 038 ...	Artikel-Nr. 51 040 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150508SR	0,8	18,75 008	18,75 008	18,75 008	18,75 108	18,75 108	18,75 108
150512SR	1,2		18,75 012			18,75 112	
150516SR	1,6		18,75 016			18,75 116	
150520SR	2,0			18,75 020		18,75 120	18,75 120
150530SR	3,0		18,75 030			18,75 130	
150540SR	4,0		18,75 040			18,75 140	
Stahl		●	●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○	○	○
Eisenguss							
NE-Metalle							
Hochwarmfest							
Stahl gehärtet							

XDKT

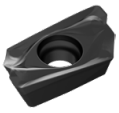
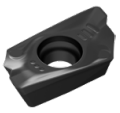
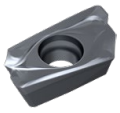
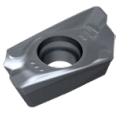
		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 035 ...	Artikel-Nr. 51 038 ...	Artikel-Nr. 51 035 ...	Artikel-Nr. 51 038 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
150508SR	0,8	18,75 208	18,75 208	18,75 308	18,75 308
Stahl		○	○	○	○
Rostfrei		●	●	●	●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

XDKT

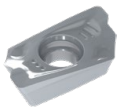
		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-R50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-R50 DPX2240	-F40 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 035 ...	Artikel-Nr. 51 038 ...	Artikel-Nr. 51 040 ...	Artikel-Nr. 51 114 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
150508ER	0,8				22,57 458
150508SR	0,8	18,75 408	18,75 408	18,75 408	
150512SR	1,2		18,75 412		
150516SR	1,6		18,75 416		
150530SR	3,0		18,75 430		
150532ER	3,2				22,57 482 1)
150540ER	4,0				22,57 490 1)
150540SR	4,0		18,75 440		
Stahl		○	○	○	●
Rostfrei		●	●	●	●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

XDKT

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F20 CTWN215
		-M50 DCX3215	-R50 DCX3215	-M50 DPX3220	-R50 DPX3220	-F20 CWK4615
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1A/90
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 038 ...	Artikel-Nr. 51 040 ...	Artikel-Nr. 51 038 ...	Artikel-Nr. 51 040 ...	Artikel-Nr. 50 479 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150508FR	0,8					22,16 508
150508SR	0,8	18,75 508	18,75 508	18,75 608	18,75 608	
Stahl		○	○	○	○	
Rostfrei						
Eisenguss		●	●	●	●	○
NE-Metalle						●
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

XDKT

		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
		-F40 HCF5240		-R60 CCN6215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		XDKT	XDKT	XDKT
		1H/D4	NEW 1H/D4	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 50 473 ...	Artikel-Nr. 51 114 ...	Artikel-Nr. 50 469 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
150508ER	0,8	22,57 508	22,57 558	
150508SR	0,8			18,75 300
150532ER	3,2	22,57 532 1)		
150540ER	4,0	22,57 540 1)	22,57 59000 1)	
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				●
NE-Metalle				
Hochwarmfest		●	●	
Stahl gehärtet				●

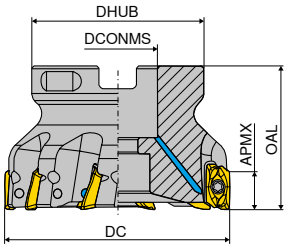
1) Wendeplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren

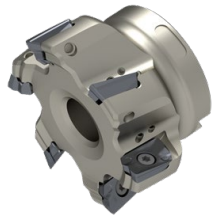
Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 154	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 154
Startparameter	→ 155	Korrektur des Zahnvorschubes f_z	→ 157

15

MaxiMill – Aufsteckfräser A 211-20

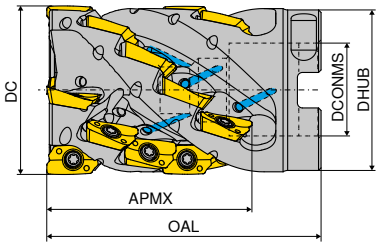




Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 778 ... EUR	
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	434,10	**06305**
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	464,30	**08006**
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	498,20	**10007**

MaxiMill – Walzenstirnfräser A 211-20K

- ZEFP = Anzahl der Wendeplatten
- ZNP = Zahnreihen



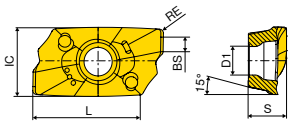


Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wende-platte	NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 780 ... EUR	
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	3,2	XD.. 2007..	961,40	**06304**
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	3,2	XD.. 2007..	1.078,00	**08005**

	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A		2A/28		Y7	
	 Verschluss-schraube		TORX®-Wechselklinge		 Schlüssel-D		 Molykote		 Klemmschraube		 Innensechs-kantschraube		 Drehmomentschr.	
Ersatzteile DC	**Artikel-Nr. 70 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 80 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 80 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 70 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 70 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 70 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 80 950 ...** EUR	
63	15,95	**003**	4,76	**037**	7,52	**106**	4,38	**303**	2,52	**280**	8,45	**181**	131,90	**193**
80	25,73	**004**	4,76	**037**	7,52	**106**	4,38	**303**	2,52	**280**	11,50	**234**	131,90	**193**
100			4,76	**037**	7,52	**106**	4,38	**303**	2,52	**280**			131,90	**193**

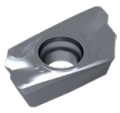
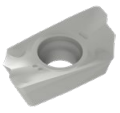
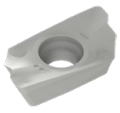
XDKT

Bezeichnung	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	6,93
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	6,82



XDKT

XDKT

		-F40 CTPM245	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 XDKT	 XDKT	 XDKT
		NEW 1H/17	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 127 ...	Artikel-Nr. 51 127 ...	Artikel-Nr. 51 127 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
200708ER	0,8	26,69 45800	26,69 15800	26,69 55800
200732ER	3,2		26,69 18200	
Stahl		●		
Rostfrei		●		
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest			●	●
Stahl gehärtet				

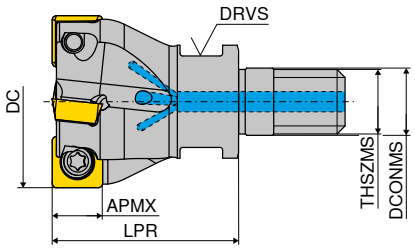
Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 156	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 156
Startparameter	→ 156	Korrektur des Zahnvorschubes f_z	→ 157

15

MaxiMill – Einschraubfräser G 490-09



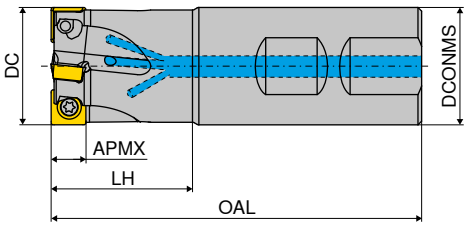




Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 726 ...	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm		EUR	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..	304,20	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..	329,90	032

MaxiMill – Schaftfräser C 490-09





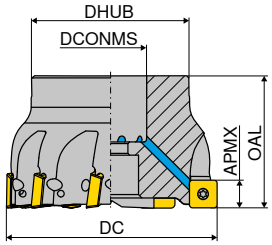


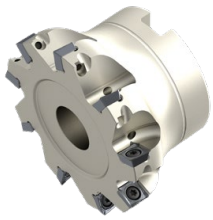


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	Anzugsmoment	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 727 ...		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 727 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..			304,20	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	280,50	225		
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..	291,00	125		
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..			317,90	132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..			329,90	032

MaxiMill – Aufsteckfräser A 490-09



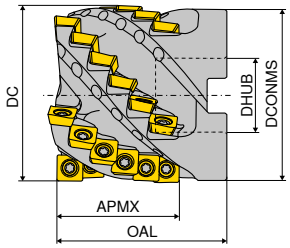


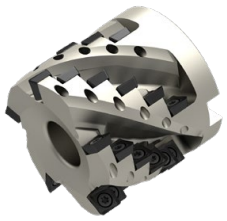


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS $_{H6}$	OAL	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 728 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	368,80	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	394,50	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	407,50	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	433,30	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	446,30	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	472,10	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	627,40	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	685,60	100
A490.160.R.14-09	160	14	8	88	40	62	3,2	SD.. 09T3..	1.013,00	160

MaxiMill – Walzenstirnfräser A 490-09K

▲ ZEFP = Anzahl der Wendeplatten
▲ ZNP = Zahnreihen

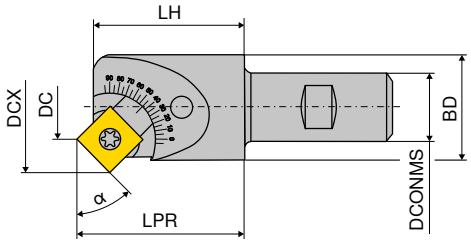




Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 761 ...	
	mm		mm			mm	mm	mm	Nm		EUR	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.022,00	**040**
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.237,00	**050**
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.398,00	**063**

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
25 - 32	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
40 - 42	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
50 - 160	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**

Verstellbarer Winkelfräser C 4500





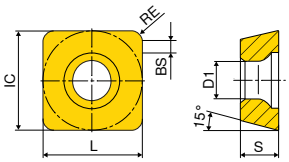
B

Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	LPR	DCONMS	LH	BD	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 50 668 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
C4500.16.R.01	3,0 - 20,8	20,3 - 23,9	1	33,0 - 35,0	16	32	18,65	3,2	SD.. 09T3..	151,00	**116**

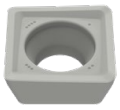
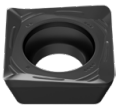
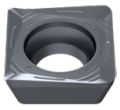
Ersatzteile Wendeplatte	2A Zylinderschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Verstellkeil Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
SD.. 09T3..	3,38	**709**	15,10	**708**	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**

SDHT / SDNT

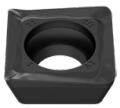
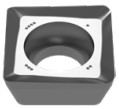
Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SD.T 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



SDHT / SDNT

		TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245
		CWC10	-29 DCX1230	DPX1235	-29 DPX1235	-33 DPX2240	-F50 DPX2245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		CERMET					
		SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	Artikel-Nr. 50 424 ...	Artikel-Nr. 51 011 ...	Artikel-Nr. 51 082 ...	Artikel-Nr. 51 011 ...	Artikel-Nr. 51 030 ...	Artikel-Nr. 51 111 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8			11,61 108			13,00 458
09T308SR	0,8	15,76 900	11,61 008		11,61 108	11,61 408	
Stahl		●	●	●	●	○	●
Rostfrei		●	○	○	○	●	●
Eisenguss		○					
NE-Metalle							
Hochwarmfest							
Stahl gehärtet							

SDNT / SDHT

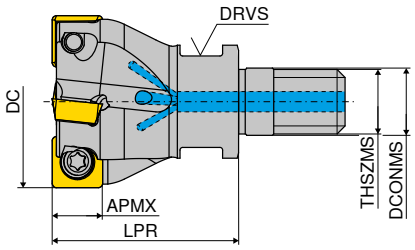
		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
		-31 DCX3215	-27P CWK26	-27P AMZ	-AL HCF5240	-M31 HCF5240	
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 029 ...	Artikel-Nr. 50 424 ...	Artikel-Nr. 50 424 ...	Artikel-Nr. 50 496 ...	Artikel-Nr. 50 425 ...	Artikel-Nr. 51 125 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8				21,73 508	13,00 508	21,73 55800
09T308FR	0,8		15,76 550	18,90 650			
09T308SR	0,8	11,61 508					
Stahl		○					
Rostfrei							
Eisenguss		●	○	○			
NE-Metalle			●	●			
Hochwarmfest					●	●	●
Stahl gehärtet							

Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 157+186	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 157+186
Startparameter	→ 157	Korrektur des Zahnvorschubes f_z	→ 157

MaxiMill – Einschraubfräser G 490-12



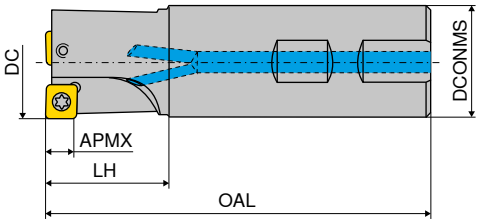




Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 726 ... EUR	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm			
G490.32.R.03-12	32	3	10,7	35	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	317,80	13200
G490.40.R.04-12	40	4	10,7	40	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	351,10	14000

MaxiMill – Schaftfräser C 490-12





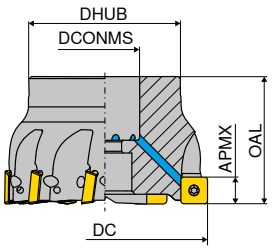


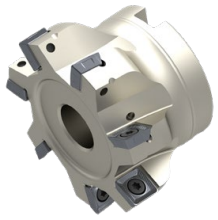


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 50 703 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
C490.32.R.02	32	2	11	32	110	40	5	SD.. 1205..	210,70	032
C490.32.R.03-12-B-40	32	3	11	32	101	40	5	SD.. 1205..	317,80	13200
C490.40.R.03	40	3	11	32	115	45	5	SD.. 1205..	248,50	040
C490.40.R.04-12-B32-50	40	4	11	32	112	50	5	SD.. 1205..	351,10	14000

MaxiMill – Aufsteckfräser A 490-12





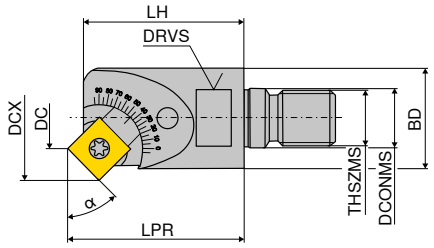


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS	OAL	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 703 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	351,10	54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	389,90	550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	428,90	563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	592,30	580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	650,60	600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	697,30	625

15

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
32 - 40	4,76	037			9,95	114			4,38	303	2,52	280	131,90	193
50 - 125	4,76	037	3,91	040	9,95	114	12,48	151	4,38	303	2,52	280	131,90	193

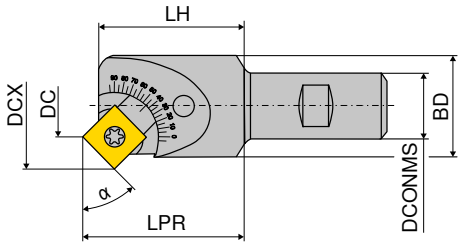
Verstellbarer Einschraub-Winkelfräser G 4500





Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	LPR	THSZMS	DCONMS	LH	BD	DRVS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 55 210 ... EUR	
	mm	mm		mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
G4500.20.R.01	7,1 - 31,0	30,5 - 35,45	1	48 - 50	M16	17	46	28,5	24	5	SD.. 1205..	177,20	**020**

Verstellbarer Winkelfräser C 4500





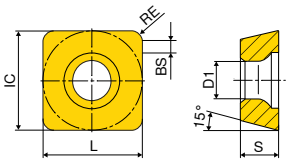


Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	LPR	DCONMS	LH	BD	Anzugsmoment	Wende-platte	2B Artikel-Nr. 50 668 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
C4500.20.R.01	3,7 - 27,8	27,3 - 32,2	1	35,9 - 40,5	20	37	25	5	SD.. 1205..	159,40	**020**

	2A	2A	Y7	Y7	2A/28	2A	Y7
	 Zylinderschraube	 Verstellkeil	TORX®-Wechselklinge	Schlüssel-D	 Molykote	 Klemmschraube	 Drehmomentschr.
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 80 950 ...**	**Artikel-Nr. 80 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 80 950 ...**
Wendeplatte	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
SD.. 1205..	4,29 **706**	13,94 **705**	4,76 **037**	9,95 **114**	4,38 **303**	2,52 **280**	131,90 **193**

SDHW / SDMT / SDHT

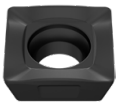
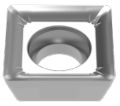
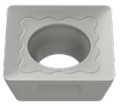
Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,00
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,00
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,00
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,00
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,00
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,00



SDHW / SDMT / SDHT

	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245
	CWC10	-29 DCX1230	-29 DPX1235	-29 DPX2240	-33 DPX2240	-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT
	1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO / RE	Artikel-Nr. 50 428 ...	Artikel-Nr. 51 081 ...	Artikel-Nr. 51 081 ...	Artikel-Nr. 51 081 ...	Artikel-Nr. 51 028 ...	Artikel-Nr. 51 110 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120508ER 0,8						18,43 458
120508SR 0,8	18,75 901					
120512SR 1,2					18,27 412	
120520SR 2,0					18,27 421	
1205ZZSN 0,8		15,76 020	15,76 120	15,26 420		
Stahl	●	●	●	○	○	●
Rostfrei	●	○	○	●	●	●
Eisenguss	○					
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

SDMT / SDHT

	-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	-31 DCX3215	-ALP CWK26	-ALP AMZ	-M31 HCF5240	
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
	1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO / RE	Artikel-Nr. 51 059 ...	Artikel-Nr. 50 426 ...	Artikel-Nr. 50 426 ...	Artikel-Nr. 50 580 ...	Artikel-Nr. 51 110 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120508ER 0,8				18,43 508	18,43 55800
120508FR 0,8		18,27 555	22,64 655		
120525FR 2,5		18,27 559			
1205ZZSN 0,8	15,26 521				
Stahl	○				
Rostfrei					
Eisenguss	●	○	○		
NE-Metalle		●	●		
Hochwarmfest				●	●
Stahl gehärtet					

Fräsguide

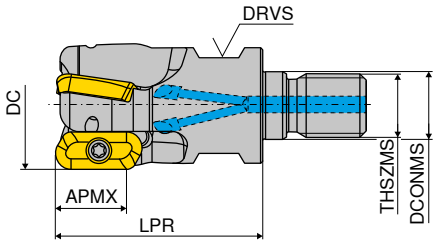
Bearbeitungsstrategie	→ 158+186	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 158+186
Startparameter	→ 158		

15

MaxiMill – Einschraubfräser 90° G HSC-11

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren





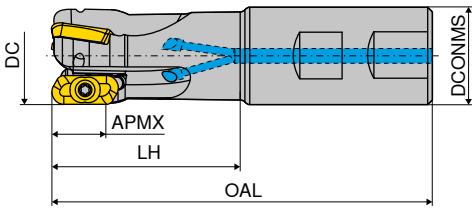


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS	LPR	THSZMS	RPMX	DRVS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 55 107 ...	
	mm		mm	mm	mm		1/min.	mm	Nm		EUR	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	267,90	016
GHSC.18.R.02-11	18	2	10	8,5	27	M8	53100	10	1,8	XDHT 11T3..	274,30	018
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	288,40	020
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	324,90	025
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	337,70	032
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	354,50	040

MaxiMill – Schaftfräser 90° C HSC-11

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren







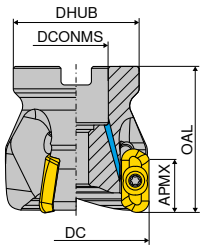


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{h6}$	OAL	LH	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 675 ...		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 675 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	267,90	016	267,90	416
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	267,90	116		
CHSC.18.R.02-11-A-25	18	2	10	20	78	25	56100	1,8	XDHT 11T3..	274,30	018		
CHSC.18.R.02-11-A-32	18	2	10	20	165	32	23900	1,8	XDHT 11T3..	274,30	118		
CHSC.19.R.02-11-A-25	19	2	10	20	78	25	51700	1,8	XDHT 11T3..	280,70	019		
CHSC.19.R.02-11-A-32	19	2	10	20	165	32	25400	1,8	XDHT 11T3..	280,70	119		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	288,40	020		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			327,20	420
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	288,40	120		
CHSC.22.R.02-11-A-32	22	2	10	25	91	32	47800	1,8	XDHT 11T3..	296,40	022		
CHSC.22.R.02-11-A-40	22	2	10	25	165	40	30200	1,8	XDHT 11T3..	296,40	122		
CHSC.25.R.02-11-A-40	25	2	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	310,40	025		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	324,90	225		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			357,10	425
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	310,40	125		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	324,90	325		
CHSC.32.R.03-11-A-50	32	3	10	32	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..	337,70	032		
CHSC.32.R.05-11-B-50	32	5	10	25	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..			426,90	432
CHSC.32.R.03-11-A-63	32	3	10	32	165	63	33400	1,8	XDHT 11T3..	337,70	132		

MaxiMill – Aufsteckfräser 90° A HSC-11

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren







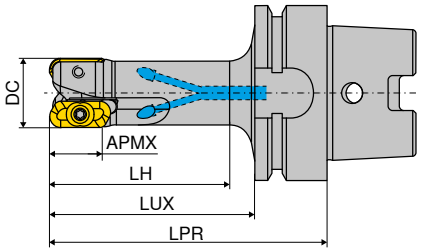
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{H6}$	DHUB	OAL	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 718 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	451,40	**040**
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	546,00	**050**
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	608,00	**063**
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	632,50	**080**
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	677,90	**100**

MaxiMill – Fräser 90° M HSC-11 mit HSK 63-A

▲ gewuchtet G 6,3

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren







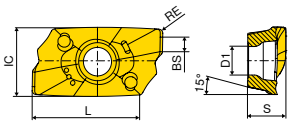
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 722 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
MHSC.25.R.03-11-H63A-50	25	3	10	90	50	64	45000	1,8	XDHT 11T3..	774,90	**025**
MHSC.25.R.03-11-H63A-63	25	3	10	100	63	74	42000	1,8	XDHT 11T3..	774,90	**125**
MHSC.32.R.03-11-H63A-63	32	3	10	100	63	74	39800	1,8	XDHT 11T3..	787,80	**032**
MHSC.32.R.03-11-H63A-80	32	3	10	120	80	94	37200	1,8	XDHT 11T3..	787,80	**132**
MHSC.40.R.04-11-H63A-63	40	4	10	100	63	74	35500	1,8	XDHT 11T3..	817,60	**040**
MHSC.40.R.04-11-H63A-80	40	4	10	120	80	94	35500	1,8	XDHT 11T3..	817,60	**140**
MHSC.50.R.04-11-H63A-63	50	4	10	100	63	74	31800	1,8	XDHT 11T3..	831,70	**050**
MHSC.50.R.04-11-H63A-100	50	4	10	140	100	114	31800	1,8	XDHT 11T3..	831,70	**150**

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7  Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28  Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7  Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
16 - 25	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**128**	128,60	**192**
32	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**131**	128,60	**192**
40	4,76	**043**	3,91	**040**	10,20	**125**	12,48	**151**	4,38	**303**	4,09	**131**	128,60	**192**
50 - 63	4,76	**043**	4,24	**050**	10,20	**125**	17,14	**154**	4,38	**303**	4,09	**131**	128,60	**192**
80 - 100	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**131**	128,60	**192**

15

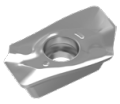
XDKT / XDHT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332FR	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDHT 11T340FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT

XDKT / XDHT

		-F20 CTWN215		-27P H216T	
		-F20 CWK4615		-ALP CWK26	
		 XDKT		 XDHT	
		1A/90		1A/90	
ISO	RE	**Artikel-Nr. 50 478 ...**		**Artikel-Nr. 50 477 ...**	
	mm	EUR		EUR	
11T302FR	0,2	17,67	**502**	26,63	**502**
11T304FR	0,4	17,67	**504**	26,63	**504**
11T308FR	0,8	17,67	**508**	26,63	**508**
11T312FR	1,2			26,63	**512**
11T316FR	1,6			26,63	**516**
11T320FR	2,0	17,67	**520** 1)	26,63	**520** 1)
11T325FR	2,5	17,67	**525** 1)	26,63	**525** 1)
11T332FR	3,2			26,63	**532** 1)
11T340FR	4,0			26,63	**540** 1)
11T350FR	5,0			26,63	**550** 1)
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss			○		○
NE-Metalle			●		●
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

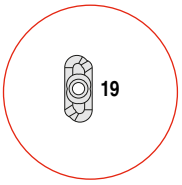
Fräsguide

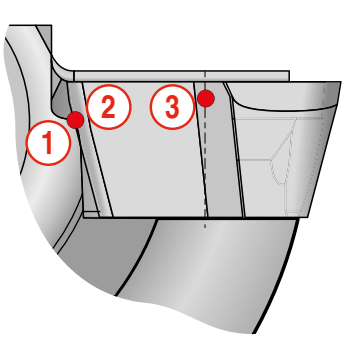
Bearbeitungsstrategie	→ 161–165	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 160+163
Sicherheitshinweise	→ 159		

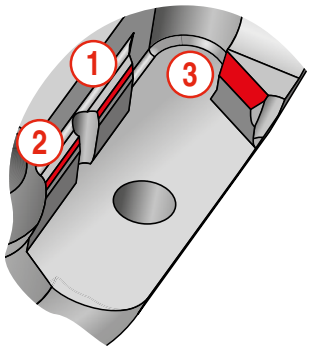
MaxiMill HSC-19

Für mittlere bis hohe Einsatzdrehzahlen

n_{max} = 34400 min^{-1}
$a_{p\,max}$ = 18 mm







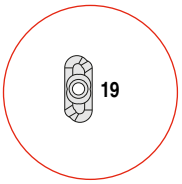
(1) (2) radiale Anlagepunkte
- ▲ garantieren 90° Eckenwinkel und exakten Rundlauf

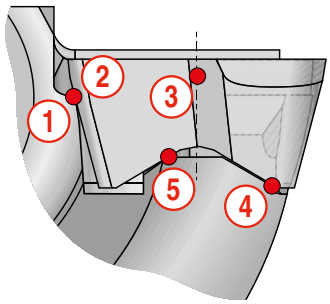
(3) axialer Anlagepunkt
- ▲ garantiert präzisen Planlauf

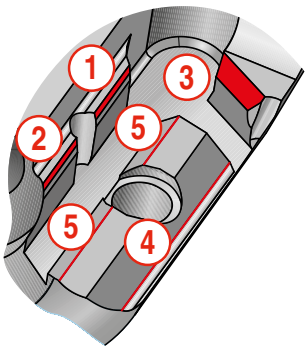
MaxiMill HPC-19

Für höchste Einsatzdrehzahlen

n_{max} = 45200 min^{-1}
$a_{p\,max}$ = 18 mm







Dachfläche mit Öffnungswinkel von 140°
- ▲ größere Stabilität, höhere Sicherheit
- ▲ garantiert formschlüssige Verbindung zwischen Wendeschneidplatte und Werkzeug

(1) (2) radiale Anlagepunkte
- ▲ garantieren 90° Eckenwinkel und exakten Rundlauf

(3) axialer Anlagepunkt
- ▲ garantiert präzisen Planlauf

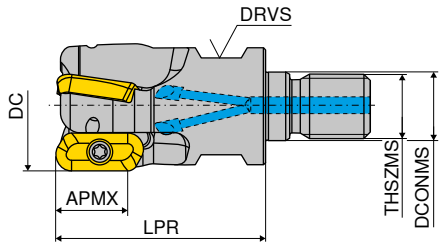
(4) (5) Anlagepunkte
- ▲ Aufnahme der Zerspanungs- bzw. Fliehkräfte

15

MaxiMill – Einschraubfräser 90° G HSC-19

▲ Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren





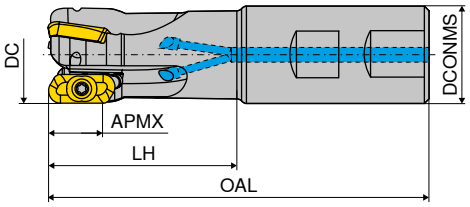


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS	LPR	THSZMS	DRVS	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 55 108 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	315,60	**025**
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	408,80	**032**
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	434,70	**040**

MaxiMill – Schaftfräser 90° C HSC-19

▲ Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren







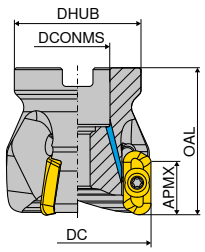


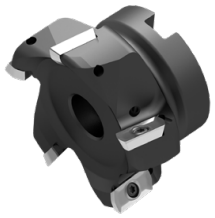
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{h5}$	OAL	LH	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 679 ...		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 679 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	315,60	**225**		
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..			324,90	**025**
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	315,60	**325**		
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	331,20	**232**		
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	408,80	**432**		
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			416,50	**033**
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			338,90	**032**
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	331,20	**332**		
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	408,80	**532**		

MaxiMill – Aufsteckfräser 90° A HSC-19

▲ Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren







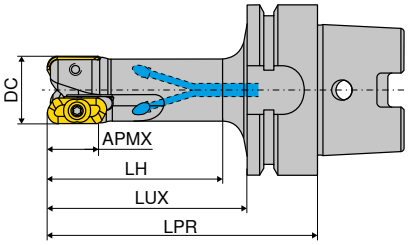
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{H6}$	DHUB	OAL	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 716 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	423,00	**040**
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	531,60	**050**
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	595,10	**163**
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	608,00	**063**
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	618,30	**180**
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	632,50	**080**
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	663,70	**200**
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	677,90	**100**
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	783,80	**125**
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	796,80	**225**

MaxiMill – Fräser 90° M HSC-19 mit HSK 63-A

▲ gewuchtet G 6,3

▲ Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren







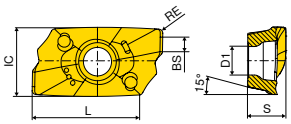
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 720 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
MHSC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	35000	5	XDHT 1904..	763,20	**525**
MHSC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	32700	5	XDHT 1904..	763,20	**625**
MHSC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	778,90	**532**
MHSC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	778,90	**632**
MHSC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	791,80	**732**
MHSC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	791,80	**832**
MHSC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	24900	5	XDHT 1904..	807,30	**540**
MHSC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	24900	5	XDHT 1904..	807,30	**640**
MHSC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	21600	5	XDHT 1904..	807,30	**550**

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
25	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	2,86	**172**	131,90	**193**
32	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,40	**173**	131,90	**193**
40	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,40	**173**	131,90	**193**
50 - 63	4,76	**036**	4,24	**050**	9,28	**113**	17,14	**154**	4,38	**303**	3,40	**174**	131,90	**193**
80 - 125	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,40	**174**	131,90	**193**

15

XDHT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76

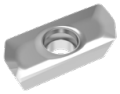


XDKT

XDHT

-27P
H216T

-ALP
CWK26


XDHT

ISO	RE	Artikel-Nr. 50 487 ...	
	mm	EUR	
190402FR	0,2	27,36	**552**
190404FR	0,4	27,36	**554**
190408FR	0,8	27,36	**556**
190412FR	1,2	27,36	**557**
190416FR	1,6	27,36	**558**
190420FR	2,0	27,36	**560**
190425FR	2,5	27,36	**562**
190432FR	3,2	27,36	**564**
190440FR	4,0	27,36	**566**
190450FR	5,0	27,36	**568** 1)

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	○
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

1) Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren

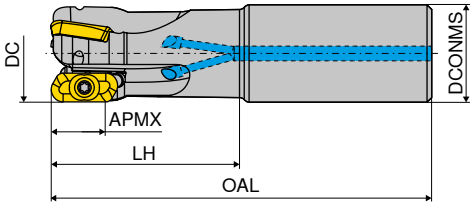
Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 161–165	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 160+163
Sicherheitshinweise	→ 159		

MaxiMill – Schaftfräser 90° C HPC-19

- Schaftausführung DIN 1835-A
- Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren







A

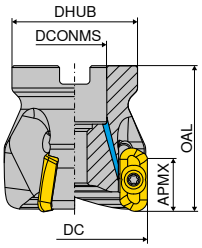
2B/40

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h5}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	Artikel-Nr. 50 680 ... EUR	
CHPC.22.R.02-19-A-40	22	2	18	22	165	40	31900	5	XDHX 1904..	380,20	**122**
CHPC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	41800	5	XDHX 1904..	393,30	**125**
CHPC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	31900	5	XDHX 1904..	393,30	**225**
CHPC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	408,80	**132**
CHPC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	408,80	**232**
CHPC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	485,10	**332**
CHPC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	485,10	**432**

MaxiMill – Aufsteckfräser 90° A HPC-19

- Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren







2B/40

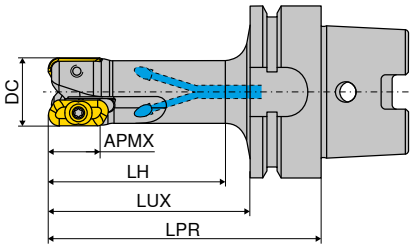
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	Artikel-Nr. 50 717 ... EUR	
AHPC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	35700	5	XDHX 1904..	494,20	**040**
AHPC.50.R.03-19	50	3	18	22	43	50	31900	5	XDHX 1904..	514,80	**050**
AHPC.63.R.03-19	63	3	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	539,50	**063**
AHPC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	553,70	**163**

15

MaxiMill – Fräser 90° M HPC-19 mit HSK 63-A

- gewuchtet G 6,3
- Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren





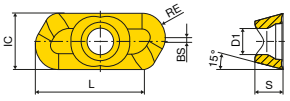


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 721 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm			
MHPC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	45200	5	XDHX 1904..	984,40	**025**
MHPC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	42300	5	XDHX 1904..	984,40	**125**
MHPC.25.R.02-19-H63A-80	25	2	18	120	80	94	38400	5	XDHX 1904..	984,40	**225**
MHPC.25.R.02-19-H63A-100	25	2	18	140	100	114	33900	5	XDHX 1904..	984,40	**325**
MHPC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	1.001,00	**032**
MHPC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	1.105,00	**532**
MHPC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	1.001,00	**132**
MHPC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	1.105,00	**632**
MHPC.32.R.02-19-H63A-100	32	2	18	140	100	114	34300	5	XDHX 1904..	1.001,00	**232**
MHPC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	35700	5	XDHX 1904..	1.136,00	**040**
MHPC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	35700	5	XDHX 1904..	1.136,00	**140**
MHPC.40.R.03-19-H63A-100	40	3	18	140	100	114	33500	5	XDHX 1904..	1.136,00	**240**
MHPC.50.R.03-19-H63A-63	50	3	18	100	63	74	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	**050**
MHPC.50.R.03-19-H63A-80	50	3	18	120	80	94	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	**150**
MHPC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	**250**

	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	TORX®-Wechselklinge		 Spannschlüssel-T		 Schlüssel-D		 Powerschraube		 Molykote		 Klemmschraube		 Drehmomentschr.	
Ersatzteile DC	**Artikel-Nr. 80 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 80 397 ...** EUR		**Artikel-Nr. 80 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 70 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 70 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 70 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 80 950 ...** EUR	
22 - 25	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	2,86	**172**	131,90	**193**
32	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,40	**173**	131,90	**193**
40	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,40	**173**	131,90	**193**
50 - 63	4,76	**036**	4,24	**050**	9,28	**113**	17,14	**154**	4,38	**303**	3,40	**174**	131,90	**193**

XDHX

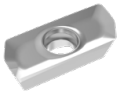
Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHX 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHX 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHX 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHX 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDHX

-27P
H216T

-ALP
CWK26



XDHX
1H/D4

ISO	RE	Artikel-Nr. 50 488 ...	
	mm	EUR	
190402FR	0,2	35,72	**552**
190404FR	0,4	35,72	**554**
190408FR	0,8	35,72	**556**
190412FR	1,2	35,72	**557**
190416FR	1,6	35,72	**558**
190420FR	2,0	35,72	**560**
190425FR	2,5	35,72	**562**
190432FR	3,2	35,72	**564**
190440FR	4,0	35,72	**566**
190450FR	5,0	35,72	**568** 1)

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	○
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

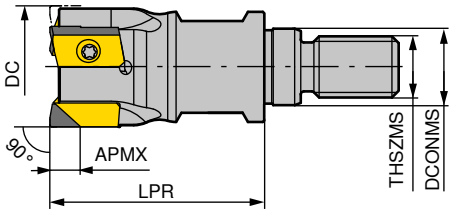
1) Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 163–165	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 163
Sicherheitshinweise	→ 159		

15

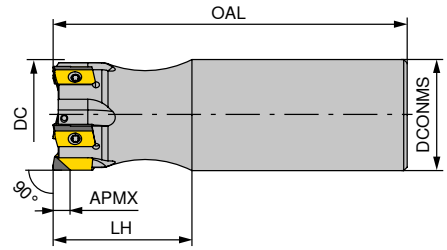
MaxiMill – Einschraubfräser G HPC 04





Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	DCONMS mm	LPR mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 785 ... EUR	
GHPC.20.R.03-04	20	3	4	M10	10,5	35	52000	5	ZNHW 04T3..	261,70	**20003**
GHPC.25.R.04-04	25	4	4	M12	12,5	35	45000	5	ZNHW 04T3..	292,90	**25004**
GHPC.32.R.05-04	32	5	4	M16	17,0	35	38000	5	ZNHW 04T3..	324,10	**32005**
GHPC.40.R.06-04	40	6	4	M16	17,0	35	34000	5	ZNHW 04T3..	355,10	**40006**

MaxiMill – Schaftfräser C HPC 04





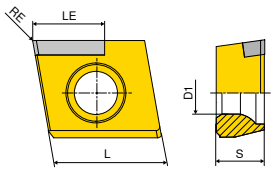
A

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/40 Artikel-Nr. 50 680 ... EUR	
CHPC.20.R.03-04-A-25	20	3	4	20	77	25	52000	5	ZNHW 04T3..	261,70	**02003**
CHPC.25.R.04-04-A-32	25	4	4	25	90	32	45000	5	ZNHW 04T3..	292,90	**02504**
CHPC.32.R.05-04-A-40	32	5	4	32	102	40	38000	5	ZNHW 04T3..	324,10	**03205**
CHPC.40.R.06-04-A-50	40	6	4	32	112	50	34000	5	ZNHW 04T3..	355,10	**04006**

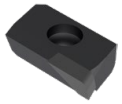
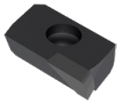
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
20 - 40	4,76	**043**	10,20	**125**	4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**

ZNHW

Bezeichnung	LE	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97



ZNHW

		CTD4205		CTL3215 CWB3215	
					
		DIAMOND ZNHW		CBN ZNHW	
		NEW 1G/22		NEW 1G/21	
ISO	RE	**Artikel-Nr. 51 137 ...**		**Artikel-Nr. 51 137 ...**	
	mm	EUR		EUR	
04T304ER	0,4	105,00	**75400**		
04T305ER	0,5			126,80	**85500**
04T308ER	0,8	105,00	**75800**		
04T3POER		105,00	**77000**		
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss					●
NE-Metalle			●		
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					○

Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 166	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 166

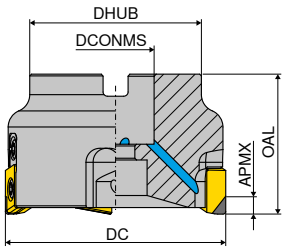
MaxiMill – Aufsteckfräser HPC 12

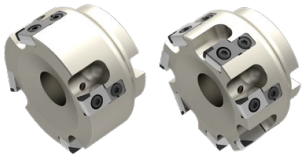
▲ 50 723 ... normale Zahnteilung
▲ 50 724 ... enge Zahnteilung

Lieferumfang:

Werkzeug, Einstellkeile und Einstellschlüssel inkl. Holzkiste







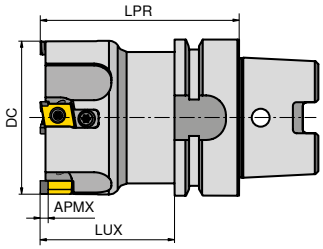
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 723 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 724 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	652,90	**040**		
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	667,90	**050**		
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..			747,90	**050**
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	688,00	**063**		
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..			927,20	**063**
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..			1.290,00	**080**
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	972,20	**080**		
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.097,00	**100**		
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..			1.574,00	**100**
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.301,00	**125**		
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..			1.779,00	**12514**
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	1.620,00	**16010**		
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..			4.665,00	**16016**
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	4.832,00	**20000**		
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	5.457,00	**25014**		
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	6.874,00	**31518**		

MaxiMill – Monoblock HPC 12

▲ gewuchtet G 6,3

Lieferumfang:

Werkzeug, Einstellkeile und Einstellschlüssel inkl. Holzkiste



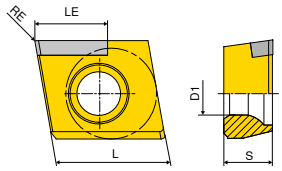


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	LUX	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 721 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 721 ...	
	mm		mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
MHPC.40.R.04-12-H63A-70	40	4	11	70	44	32000	5	ZNHW 1205..			972,20	**04004**
MHPC.50.R.04-12-H63A-80	50	4	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..			972,20	**05004**
MHPC.50.R.05-12-H63A-80	50	5	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..	1.052,00	**05005**		
MHPC.63.R.04-12-H63A-80	63	4	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..			972,20	**06304**
MHPC.63.R.07-12-H63A-80	63	7	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..	1.211,00	**06307**		
MHPC.80.R.05-12-H63A-90	80	5	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..			1.192,00	**08005**
MHPC.80.R.09-12-H63A-90	80	9	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..	1.512,00	**08009**		
MHPC.100.R.06-12-H63A-90	100	6	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..			1.420,00	**10006**
MHPC.100.R.12-12-H63A-90	100	12	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..	1.900,00	**10012**		
MHPC.125.R.08-12-H63A-123	125	8	11	123	97	22000	5	ZNHW 1205..			3.355,00	**12508**
MHPC.160.R.10-12-H63A-123	160	10	11	123	97	18000	5	ZNHW 1205..			4.537,00	**16010**

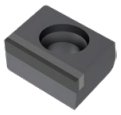
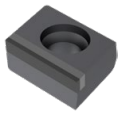
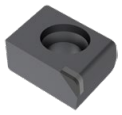
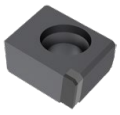
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Keil Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
40 - 315	4,76	**036**	4,38	**303**	3,40	**174**	36,80	**199**	131,90	**193**

ZNHW

Bezeichnung	LE	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
ZNHW 120504ER-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120504FR-0007	7	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120508ER-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120508SR-0003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205EOER-1002	2	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POER-1511	11	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1506	6	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-3003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205ZZSR-5003	3	4,85	12,7	5,40

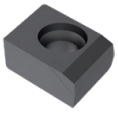


ZNHW

	CTD4205	-R CTD4205	CTD4205	-Q CTD4205
	CWD4205	CWD4205	CWD4205	-Q CWD4205
				
	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW
	1G/22	NEW 1G/22	1G/22	1G/22
ISO	Artikel-Nr. 50 467 ...	Artikel-Nr. 50 517 ...	Artikel-Nr. 50 468 ...	Artikel-Nr. 50 466 ...
RE mm	EUR	EUR	EUR	EUR
120504ER-1503 0,4			116,10 906	
120504FR-0007 0,4			141,40 904	
120508ER-1503 0,8			116,10 910	
120508SR-0003 0,8			115,50 908	
1205POER-1511	167,30 902			
1205POSR-1003	116,10 90600			
1205POSR-1503	105,00 900			
1205POSR-1506	136,20 90800	136,20 90800		
1205POSR-3003	115,50 904			
1205ZZSR-5003				147,80 900 1)
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

1) -Q = Breitschlichtplatte

ZNHW

	CTL3215
	CWB3215
	
	CBN ZNHW
	1G/21
ISO	Artikel-Nr. 50 515 ...
	EUR
1205EOER-1002	133,90 952
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	○

Fräsguide

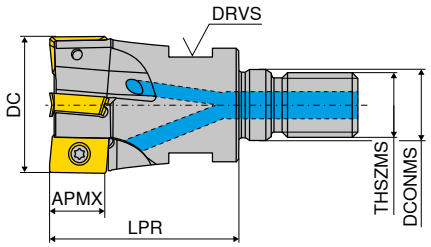
Bearbeitungsstrategie	→ 166+167
Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210
Schnittdatenrichtwerte	→ 166

15

MaxiMill – Einschraubfräser G 141

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren





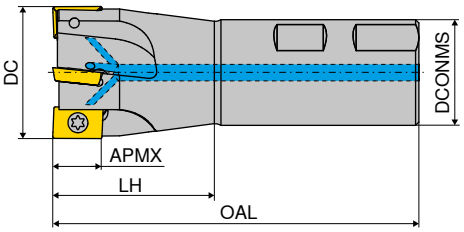


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 50 770 ...	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm		EUR	
G141.25.R.02.IK	25	2	14	35	M12	12,5	17	3,2	LD.. 1504..	166,70	**025**
G141.32.R.03.IK	32	3	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	200,20	**032**
G141.40.R.04.IK	40	4	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	230,70	**040**

MaxiMill – Schaftfräser C 141

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren







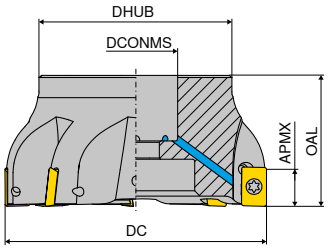


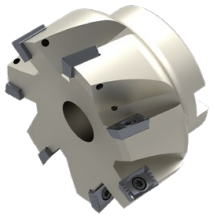
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 50 771 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
C141.20.R.01	20	1	14	25	95	39	3,2	LD.. 1504..	170,90	**020**
C141.25.R.02	25	2	14	25	100	44	3,2	LD.. 1504..	227,50	**025**
C141.32.R.03	32	3	14	32	108	48	3,2	LD.. 1504..	264,30	**032**

MaxiMill – Aufsteckfräser A 241

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren







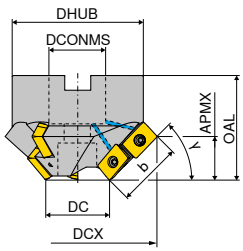
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS	OAL	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 50 769 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A241.40.R.04	40	4	14	33	16	40	3,2	LD.. 1504..	274,70	**040**
A241.50.R.05	50	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	336,60	**050**
A241.52.R.05	52	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	329,30	**052**
A241.63.R.06	63	6	14	48	22	40	3,2	LD.. 1504..	405,80	**063**
A241.66.R.06	66	6	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	398,40	**066**
A241.80.R.07	80	7	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	477,20	**080**
A241.100.R.08	100	8	14	75	32	50	3,2	LD.. 1504..	554,70	**100**

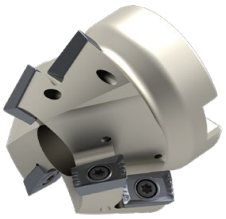
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
20 - 40	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
50 - 100	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**

MaxiMill – Fasenfräser A 242

▲ Achtung: Nur Wendeschneidplatten mit einem Eckenradius kleiner 1,6 mm verwenden
▲ ZEFP = Anzahl der Wendeplatten
▲ ZNP = Zahnreihen







KAPR	DC	DCX ±0,3	ZNF	APMX ±0,3	ZEFP	b ±0,3	OAL	DCONMS	DHUB	ZNP	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 50 768 ...		
°	mm	mm		mm		mm	mm	mm	mm		Nm		EUR		
15	35	92,2	3	7,6	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**015**	
30	35	86,3	3	14,8	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**030**	
45	35	76,9	3	20,9	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**045**	
60	35	64,6	3	25,6	6	29,6	50	22	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**060**	1)
75	35	50,3	3	28,5	6	29,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**075**	1)

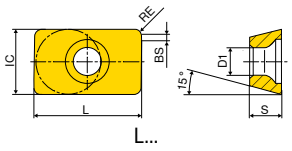
1) Ausführung mit Powerschraube

Ersatzteile KAPR	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
15 - 45	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**	3,67	**125**
60 - 75	4,76	**036**	4,24	**050**	9,28	**113**	17,14	**154**	4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**		

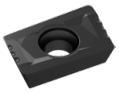
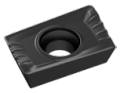
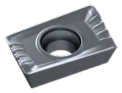
15

LDFW / LDFT / LDMT

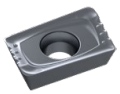
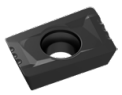
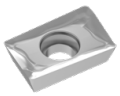
Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
LD.. 1504PD..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



LDFW / LDFT / LDMT

		CTCP230	-29 CTCP230	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPP235
		DCX1230	-29 DCX1230	-29 DCX1230	-29 DPX1235	-29 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		LDFW	LDFT	LDMT	LDFT	LDMT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 043 ...	Artikel-Nr. 51 079 ...	Artikel-Nr. 51 080 ...	Artikel-Nr. 51 079 ...	Artikel-Nr. 51 080 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1504PDSR	0,8	15,97 020	19,13 020	9,77 020	19,13 120	9,77 120
Stahl		●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○	○
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

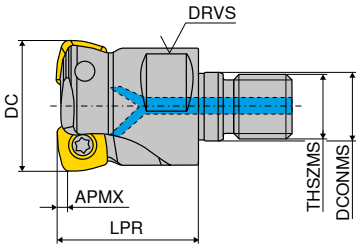
LDFT / LDFW

		-33 CTPM240	CTCK215	-27P H216T
		-33 DPX2240	DCX3215	-ALP CWK26
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		LDFT	LDFW	LDFT
		1B/61	1B/61	1A/90
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 042 ...	Artikel-Nr. 51 043 ...	Artikel-Nr. 50 409 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
150408FR	0,8			19,85 550
1504PDSR	0,8		15,97 520	
1504PDSR	1,2	18,27 420		
Stahl		○	○	
Rostfrei		●		
Eisenguss			●	○
NE-Metalle				●
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 168	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 168

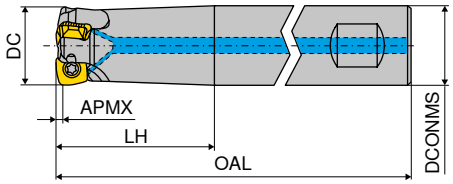
MaxiMill – Einschraubfräser G HFC





Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 682 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm			
GHFC.16.R.02-06	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	230,50	616
GHFC.20.R.03-06	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	261,70	620
GHFC.25.R.04-06	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	292,90	625
GHFC.32.R.05-06	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	324,10	632
GHFC.42.R.07-06	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	356,60	04207
GHFC.25.R.02-09	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	276,00	025
GHFC.25.R.03-09	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	296,30	125
GHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	309,50	032
GHFC.42.R.05-19	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	346,70	04205
GHFC.32.R.02-12	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	289,50	132
GHFC.35.R.03-12	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	309,50	035
GHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	334,30	04204

MaxiMill – Schaftfräser C HFC



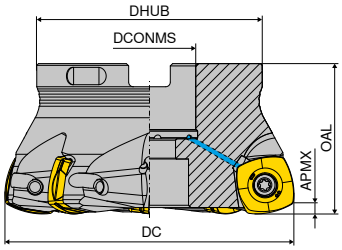


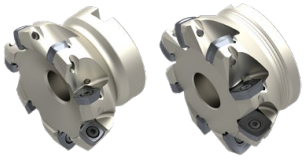


Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS $_{h6}$	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 681 ... EUR		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 681 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm					
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	230,50	716		
CHFC.16.R.02-06-B-40	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			230,50	616
CHFC.20.R.03-06-B-50	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			261,70	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	261,70	720		
CHFC.25.R.04-06-B-50	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			292,90	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	292,90	725		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			324,10	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	324,10	732		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	276,00	025		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	296,30	125		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	309,50	032		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	289,50	132		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	309,50	035		

MaxiMill – Aufsteckfräser A HFC







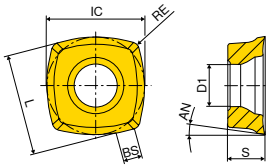
Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS H6	DHUB	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 683 ...		2B/40 Artikel-Nr. 50 683 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
AHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	309,50	**032**		
AHFC.35.R.04-09	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	329,70	**035**		
AHFC.40.R.04-09	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	343,20	**140**		
AHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	363,30	**142**		
AHFC.50.R.05-09	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	403,80	**150**		
AHFC.52.R.06-09	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	424,00	**152**		
AHFC.63.R.06-09	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	464,30	**163**		
AHFC.66.R.07-09	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	484,50	**16600**		
AHFC.40.R.03-12	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	323,10	**040**		
AHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	343,20	**042**		
AHFC.50.R.04-12	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	383,50	**050**		
AHFC.52.R.05-12	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	403,80	**052**		
AHFC.63.R.05-12	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	444,00	**063**		
AHFC.66.R.06-12	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	464,30	**066**		
AHFC.80.R.07-12	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	524,90	**080**		
AHFC.100.R.08-12	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	585,60	**100**		
AHFC.63.R.05-19	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..			464,90	**263**
AHFC.80.R.06-19	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..			564,90	**280**
AHFC.100.R.08-19	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..			672,40	**300**
AHFC.125.R.10-19	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..			844,60	**325**
AHFC.160.R.11-19	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..			1.021,00	**360** 1)

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm

Ersatzteile	Y7 TORX®-Wechselklinge		Y7 Spannschlüssel-T		Y7 Schlüssel-D		2A/28 Powerschraube		2A/28 Molykote		2A/28 Klemmschraube		Y7 Drehmomentschr.	
	Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 80 397 ...		Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
XDLX 09T3..	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
XOLX 1204..	4,76	**037**			9,95	**114**			4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	4,76	**037**	3,91	**040**	9,95	**114**	12,48	**151**	4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
XOLX 1906..	4,76	**037**			9,95	**114**			4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**
XPLX 0603..	4,76	**033**			7,80	**110**			4,38	**303**	2,57	**116**	128,60	**192**

XPLX / XDLX / XOLX

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XPLX 0603..	6,35	2,8	6	1	2,75	11
XDLX 09T3..	9,52	4,4	9	1,9	3,97	15
XOLX 1204..	12,70	5,5	12	1,3	4,76	-
XOLX 1906..	19,14	6,0	19	-	6,35	10



XPLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTPP235	-M50 CTPM225	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-M50 DCX1220	-M50 DPX1225	-M50 DPX1235	-M50 DPX2225	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	**Artikel-Nr. 51 019 ...**	**Artikel-Nr. 51 019 ...**	**Artikel-Nr. 51 019 ...**	**Artikel-Nr. 51 019 ...**	**Artikel-Nr. 51 019 ...**	**Artikel-Nr. 51 116 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060305ER	0,5						15,06 **455**
060305SR	0,5	12,34 **255**	12,34 **055**	12,34 **105**	12,34 **205**	12,34 **405**	
Stahl		●	●	●	○	○	●
Rostfrei				○	●	●	●
Eisenguss							
NE-Metalle							
Hochwarmfest							
Stahl gehärtet							

15

XPLX

ISO	RE mm	-M50 CTCK215 -M50 DCX3215	-F40 CTC5240 -F40 HCF5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		XPLX	XPLX	XPLX
		1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
		Artikel-Nr. 51 019 ...	Artikel-Nr. 50 518 ...	Artikel-Nr. 51 116 ...
		EUR	EUR	EUR
060305ER	0,5		15,06 558	15,06 55500
060305SR	0,5	12,34 505		
Stahl		○		
Rostfrei				
Eisenguss		●		
NE-Metalle				
Hochwarmfest			●	●
Stahl gehärtet				

XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP220 -M50 DCX1220	-M50 CTPP225 -M50 DPX1225	-M50 CTCP230 -M50 DCX1230	-M50 CTPP235 -M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
		Artikel-Nr. 51 016 ...	Artikel-Nr. 51 016 ...	Artikel-Nr. 51 016 ...	Artikel-Nr. 51 016 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
09T308SR	0,8	12,72 258	12,72 058	12,72 008	12,72 108
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei				○	○
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

XDLX

ISO	RE	-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-M50 CTPM245	
		-M50 DPX2225		-M50 DCX2235		-M50 DPX2240		-F40 DPX2245		-M50 DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XDLX		XDLX		XDLX		XDLX		XDLX	
		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 016 ...		Artikel-Nr. 51 016 ...		Artikel-Nr. 51 016 ...		Artikel-Nr. 51 115 ...		Artikel-Nr. 51 016 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
09T308ER	0,8							15,36	458		
09T308SR	0,8	12,72	208	12,72	308	12,72	408			15,36	458
Stahl			○		○		○		●		●
Rostfrei			●		●		●		●		●
Eisenguss											
NE-Metalle											
Hochwarmfest											
Stahl gehärtet											

XDLX

ISO	RE	-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		-M50 DCX3215		-F40 HCF5240			
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XDLX		XDLX		XDLX	
		1B/61		1H/D4		NEW 1H/D4	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 016 ...		Artikel-Nr. 50 503 ...		Artikel-Nr. 51 115 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR	
09T308ER	0,8			15,36	558	15,36	558
09T308SR	0,8	12,72	508				
Stahl		○					
Rostfrei							
Eisenguss		●					
NE-Metalle							
Hochwarmfest				●		●	
Stahl gehärtet							

15

XOLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		-M50 DCX1220	-M50 DPX1225	-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-Nr.** **51 017 ...**	**Artikel-Nr.** **51 017 ...**	**Artikel-Nr.** **51 017 ...**	**Artikel-Nr.** **51 017 ...**	**Artikel-Nr.** **51 018 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120410SR	1,0	15,26 **260**	15,26 **060**	15,26 **010**	15,26 **110**	15,26 **110**
Stahl		●	●	●	●	●
Rostfrei				○	○	○
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

XOLX

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245
		-M50 DPX2225	-M50 DCX2235	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245	-M50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
ISO	RE	**Artikel-Nr.** **51 017 ...**	**Artikel-Nr.** **51 017 ...**	**Artikel-Nr.** **51 017 ...**	**Artikel-Nr.** **51 022 ...**	**Artikel-Nr.** **51 017 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120410ER	1,0				17,96 **460**	
120410SR	1,0	15,26 **210**	15,26 **310**	15,26 **410**		17,96 **460**
Stahl		○	○	○	●	●
Rostfrei		●	●	●	●	●
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

XOLX / XOHX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240	-F40 CTCS245	-F50 CTCS245
		-M50 DCX3215	-F40 HCF5240			
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOHX	XOLX	XOLX
		1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 017 ...	Artikel-Nr. 50 504 ...	Artikel-Nr. 51 124 ...	Artikel-Nr. 51 022 ...	Artikel-Nr. 51 124 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120410ER	1,0		17,96 558		17,96 560	
120410SR	1,0	15,26 510		23,35 16000		23,35 56000
Stahl		○				
Rostfrei						
Eisenguss		●				
NE-Metalle						
Hochwarmfest			●	●	●	●
Stahl gehärtet						

XOLX

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245	-M50 DCX3215	-F40 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 017 ...	Artikel-Nr. 51 017 ...	Artikel-Nr. 51 017 ...	Artikel-Nr. 51 022 ...	Artikel-Nr. 51 017 ...	Artikel-Nr. 50 504 ...	Artikel-Nr. 51 022 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
190615ER	1,5				27,26 465		27,26 515	27,26 56500
190615SR	1,5	22,17 015	22,17 115	22,17 415		22,17 515		
Stahl		●	●	○	●	○		
Rostfrei		○	○	●	●			
Eisenguss						●		
NE-Metalle								
Hochwarmfest							●	●
Stahl gehärtet								

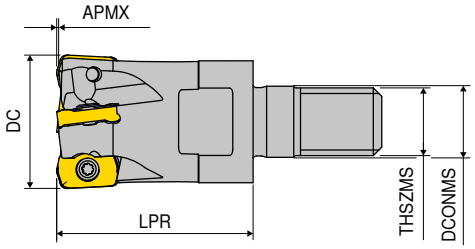
Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 170–173	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 170–173
Startparameter	→ 170–173		

15

MaxiMill – Einschraubfräser G DHFC



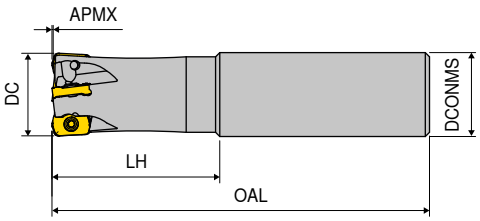




Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	Anzugsmoment	Wendeplatte	NEW WA Artikel-Nr. 56 411 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm		Nm			
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	213,00	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	232,30	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	266,50	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	309,30	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	330,70	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	350,00	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	365,00	04206

MaxiMill – Schaftfräser C DHFC







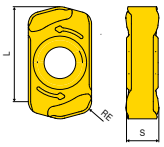
A

Bezeichnung	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS h6	Anzugsmoment	Wendeplatte	NEW WA Artikel-Nr. 56 417 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	232,30	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	266,50	02004

Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		WA Klemmschraube Artikel-Nr. 56 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
16 - 42	5,26	051	7,95	117	4,38	303	3,32	15000	118,90	191

LNKX

Bezeichnung	L	S
	mm	mm
LNKX 0925..	9	2,50



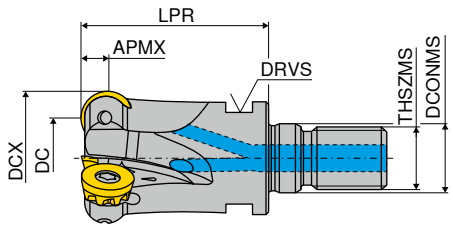
LNKX

		-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221
						
		LNKX	LNKX	LNKX	LNKX	LNKX
		NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB
ISO	RE	Artikel-Nr. 56 353 ...	Artikel-Nr. 56 355 ...	Artikel-Nr. 56 353 ...	Artikel-Nr. 56 355 ...	Artikel-Nr. 56 353 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0925ZSR	1	17,68 12000	17,68 02500	17,68 02000	17,68 42500	17,68 27000
Stahl		●	●	●	●	●
Rostfrei					●	
Eisenguss		●	●	●		●
NE-Metalle						
Hochwarmfest					●	
Stahl gehärtet		●	●	●		●

Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 174	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 174

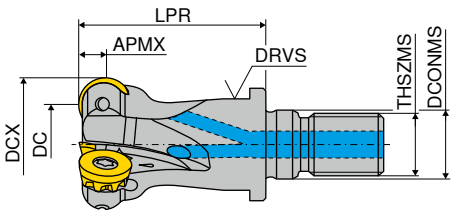
MaxiMill – Einschraubfräser G 251 RS





Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 684 ... EUR	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	278,80	**220**
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	321,00	**225**
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	385,10	**232**
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	261,70	**120**
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	292,90	**125**
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	356,10	**132**
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	211,70	**020**
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	284,60	**025**
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	331,20	**032**
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	205,30	**525**
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	250,50	**532**
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	250,50	**535**
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	297,70	**542**

MaxiMill – Einschraubfräser G 251

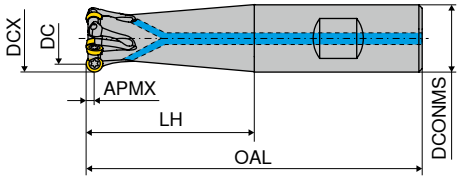




Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 55 112 ... EUR	
G251.10.R.02-05	5	10	2	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	151,00	**110**
G251.12.R.03-05	7	12	3	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	203,40	**112**
G251.15.R.04-05	10	15	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	238,00	**115**
G251.16.R.04-05	11	16	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	238,00	**216**
G251.20.R.05-05	15	20	5	2,5	M10	25	10,5	15	0,7	RDHX 0501..	281,00	**320**
G251.20.R.03-08	12	20	3	4,0	M10	28	10,5	15	1,2	RDHX 0802..	203,40	**420**
G251.25.R.04-08	17	25	4	4,0	M12	28	12,5	17	1,2	RDHX 0802..	254,80	**425**
G251.32.R.06-08	24	32	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	336,60	**432**
G251.35.R.06-08	27	35	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	336,60	**435**
G251.20.R.02-10	10	20	2	5,0	M10	33	10,5	15	2	RP.X 10T3..	216,00	**220**
G251.32.R.04-10	22	32	4	5,0	M16	35	17,0	24	2	RP.X 10T3..	315,60	**232**
G251.35.R.05-10	25	35	5	5,0	M16	35	17,0	24	2	RP.X 10T3..	353,40	**235**
G251.25.R.02-12.IK	13	25	2	6,0	M12	35	12,5	17	3,2	RP.X 1204..	212,90	**525**
G251.32.R.03-12.IK	20	32	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	259,00	**532**
G251.35.R.03-12.IK	23	35	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	259,00	**535**
G251.42.R.04-12.IK	30	42	4	6,0	M16	42	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	308,30	**542**

MaxiMill – Schaftfräser C 251 RS



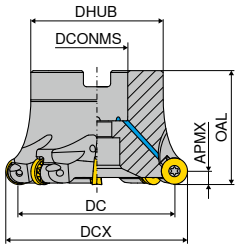


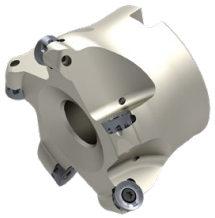


Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	Wendeplatte	A 2B/40 Artikel-Nr. 50 685 ... EUR		B 2B/40 Artikel-Nr. 50 685 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.					
C251.10.R-02-05-B-12-20-RS	5	10	2	2,5	67	21,5	12	40000	RDHX 0501..			192,80	010
C251.10.R-02-05-A-25-165-RS	5	10	2	2,5	165	25,0	10	12000	RDHX 0501..	186,20	110		
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25,0	16	40000	RDHX 0501..			243,20	012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32,0	12	16000	RDHX 0501..	234,20	112		
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32,0	16	40000	RDHX 0501..			284,60	316
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40,0	16	18000	RDHX 0501..	278,10	016		
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40,0	20	31800	RDHX 0501..			331,20	620
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50,0	20	18000	RDHX 0501..	324,90	120		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32,0	16	40000	RDHX 0802..			200,60	116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40,0	16	18000	RDHX 0802..	192,80	216		
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40,0	20	31800	RDHX 0802..			254,90	220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50,0	20	30000	RDHX 0802..	261,70	020		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50,0	20	25000	RDHX 0802..	247,10	320		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50,0	25	25500	RDHX 0802..			301,40	625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60,0	25	19000	RDHX 0802..	292,90	125		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60,0	25	18000	RDHX 0802..	293,60	225		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	213,50	420		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	213,50	520		
C251.25.R.03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	25000	RP.X 10T3..	288,50	025		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	20000	RP.X 10T3..			288,50	325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60,0	25	18000	RP.X 10T3..	288,50	425		
C251.32.R.04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	127	70,0	32	25000	RP.X 10T3..	324,90	032		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30,0	25	25000	RP.X 1204..			263,10	525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..	304,30	232		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..			304,30	132

MaxiMill – Aufsteckfräser A 251 RS





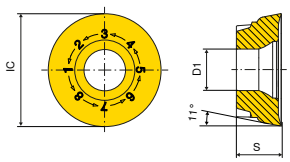


Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 686 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	315,60	**240**
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	355,70	**140**
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	408,80	**142**
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	346,60	**350**
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	423,00	**150**
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	423,00	**152**
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	327,20	**340**
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	337,70	**250**
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	397,10	**050**
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	416,50	**052**
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	490,30	**063**
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	516,90	**166**
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	447,50	**180**
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	553,10	**080**
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	499,40	**100**
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	729,60	**200**
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	397,10	**450**
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	397,10	**452**
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	500,60	**163**
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	504,30	**466**
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	608,00	**280**
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	710,30	**300**
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	751,80	**225**
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	514,80	**380**
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	615,80	**400**
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	623,50	**125**

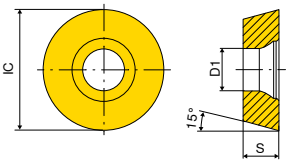
Ersatzteile	Y7 TORX®-Wechselklinge		Y7 Spannschlüssel-T		Y7 Schlüssel-D		2A/28 Powerschraube		2A/28 Molykote		2A/28 Klemmschraube		Y7 Drehmomentschr.	
	Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 80 397 ...		Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 80 950 ...	
Wendeplatte	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RDHX 0501..	4,76	**031**			8,44	**108**			4,38	**303**	2,57	**149**	118,90	**191**
RDHX 0802..	4,76	**033**			7,80	**110**			4,38	**303**	2,57	**116**	118,90	**191**
RP.X 10T3..	4,76	**035**	3,91	**040**	9,14	**112**	12,48	**151**	4,38	**303**	2,57	**840**	128,60	**192**
RP.X 1204..	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**
RP.X 1605..	4,76	**037**	4,24	**050**	9,95	**114**	17,14	**154**	4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
RP.X 2006..	4,76	**037**			9,95	**114**			4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**

RDHX / RPHX / RPNX

Bezeichnung	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RDHX 0501..	5	2,5	1,59
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



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

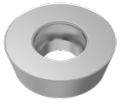


RDHX 0501.. / RDHX 0802..

RDHX

	-SN CTCP230	-SN CTPP235	-F50 CTPM240	-F50 CTPM245
	-SN DCX1230	-SN DPX1235	-F50 DPX2240	-F50 DPX2245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	1B/61	1B/61	NEW 1B/61	1H/17
ISO	Artikel-Nr. 51 048 ...	Artikel-Nr. 51 048 ...	Artikel-Nr. 51 083 ...	Artikel-Nr. 51 083 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
0501MOSN	12,11 020	12,11 120		11,12 465
0802M4SN				14,64 471
0802MOSN	12,36 025	12,36 125	12,36 420	14,64 470
Stahl	●	●	○	●
Rostfrei	○	○	●	●
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

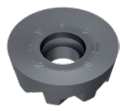
RDHX

	-EN CTCK215	-FN H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	-EN DCX3215	-FN CWK26	-M31 HCF5240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	1B/61	1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	Artikel-Nr. 51 048 ...	Artikel-Nr. 50 481 ...	Artikel-Nr. 50 481 ...	Artikel-Nr. 51 083 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
0501MOFN		9,61 600		
0802M4EN			14,64 50100	
0802MOEN	12,36 520		14,64 500	14,64 570
0802MOFN		9,91 602		
Stahl	○			
Rostfrei				
Eisenguss	●	○		
NE-Metalle		●		
Hochwarmfest			●	●
Stahl gehärtet				

RPHX / RPNX

	-SN TCM10		-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-SN CTCP230		-SN CTCP230	
	-SN CWC10		-F50 DCX1230		-M50 DCX1230		-SN DCX1230		-SN DCX1230	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	CERMET RPHX		RPNX		RPNX		RPHX		RPNX	
	1B/79		1B/18		1B/61		1B/61		1B/61	
ISO	Artikel-Nr. 50 483 ...		Artikel-Nr. 51 055 ...		Artikel-Nr. 51 054 ...		Artikel-Nr. 51 052 ...		Artikel-Nr. 51 057 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN			12,83	020						
10T3MOSN	12,83	900			9,77	020	12,83	020		
1204MOEN			11,22	025						
1204MOSN	14,06	902			11,22	025	14,06	025	11,22	025
1605MOSN					15,26	030	19,13	030	15,26	030
2006MOSN									19,85	035
Stahl	●		●		●		●		●	
Rostfrei	●		○		○		○		○	
Eisenguss	○									
NE-Metalle										
Hochwarmfest										
Stahl gehärtet										

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235		-F50 CTPP235		-M30 CTPP235		-M30 CTPP235	
	-F50 DPX1235		-F50 DPX1235		-M30 DPX1235		-M30 DPX1235	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
								
	RPHX		RPNX		RPHX		RPNX	
	1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
ISO	Artikel-Nr. 51 051 ...		Artikel-Nr. 51 055 ...		Artikel-Nr. 51 049 ...		Artikel-Nr. 51 053 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN					12,83	120		
10T3MOSN	12,83	12000	9,77	120				
1204MOEN			11,22	125				
1204MOSN	14,06	125						
1605MOSN			15,26	130				
2006MOEN							19,85	120
Stahl	●		●		●		●	
Rostfrei	○		○		○		○	
Eisenguss								
NE-Metalle								
Hochwarmfest								
Stahl gehärtet								

RPNX / RPHX

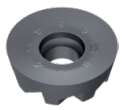
	-M50 CTPP235	-M50 CTPP235	-SN CTPP235	-SN CTPP235
	-M50 DPX1235	-M50 DPX1235	-SN DPX1235	-SN DPX1235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RPNX	RPHX	RPHX	RPNX
	1B/61	NEW 1B/61	1B/61	1B/18
ISO	**Artikel-Nr. 51 054 ...**	**Artikel-Nr. 51 050 ...**	**Artikel-Nr. 51 052 ...**	**Artikel-Nr. 51 057 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR
10T3MOSN	9,77 **12000**	12,83 **12000**	12,83 **120**	
1204MOSN	11,22 **125**		14,06 **125**	11,22 **125**
1605MOSN	15,26 **130**		19,13 **130**	15,26 **130**
2006MOSN				19,85 **135**
Stahl	●	●	●	●
Rostfrei	○	○	○	○
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

RPHX

	-F50 CTPM225	-M30 CTPM225	-SN CTPM225	-F50 CTCM235	-M30 CTCM235
	-F50 DPX2225	-M30 DPX2225	-SN DPX2225	-F50 DCX2235	-M30 DCX2235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPHX	RPHX	RPHX	RPHX
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	**Artikel-Nr. 51 051 ...**	**Artikel-Nr. 51 049 ...**	**Artikel-Nr. 51 052 ...**	**Artikel-Nr. 51 051 ...**	**Artikel-Nr. 51 049 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204MOEN		14,06 **225**		14,06 **325**	
1204MOSN	14,06 **225**		14,06 **225**		14,06 **325**
Stahl	○	○	○	○	○
Rostfrei	●	●	●	●	●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

15

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240		-F50 CTPM240		-M30 CTPM240		-M30 CTPM240		-M50 CTPM240	
	-F50 DPX2240		-F50 DPX2240		-M30 DPX2240		-M30 DPX2240		-M50 DPX2240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPNX		RPHX		RPNX		RPHX	
	1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
ISO	**Artikel-Nr. 51 051 ...**		**Artikel-Nr. 51 055 ...**		**Artikel-Nr. 51 049 ...**		**Artikel-Nr. 51 053 ...**		**Artikel-Nr. 51 050 ...**	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN					12,83	**420**			12,83	**420**
10T3MOSN	12,83	**420**								
1204MOEN					14,06	**425**			14,06	**425**
1204MOSN	14,06	**425**								
1605MOEN					19,13	**430**				
1605MOSN	19,13	**430**								
2006MOEN							19,85	**420**		
2006MOSN			19,85	**435**						
Stahl	○		○		○		○		○	
Rostfrei	●		●		●		●		●	
Eisenguss										
NE-Metalle										
Hochwarmfest										
Stahl gehärtet										

RPHX / RPNX

	CTPM245		-F50 CTPM245		-F50 CTPM245		-M32 CTPM245		-M50 CTPM245	
	DPX2245		-F50 DPX2245		-F50 DPX2245		-M32 DPX2245		-M50 DPX2245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPHX		RPNX		RPHX		RPHX	
	1H/17		1H/17		1H/17		1H/17		1H/17	
ISO	**Artikel-Nr. 51 052 ...**		**Artikel-Nr. 51 051 ...**		**Artikel-Nr. 51 055 ...**		**Artikel-Nr. 51 108 ...**		**Artikel-Nr. 51 050 ...**	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M4SN			16,19	**470** [1]	13,46	**470** [1]			16,19	**470** [1]
10T3M8SN			16,19	**471**	13,46	**471**			16,19	**471**
1204M4EN	17,84	**475** [1]					17,84	**475** [1]		
1204M4SN			17,84	**475** [1]	15,84	**475** [1]			17,84	**475** [1]
1204M6SN			17,84	**476**					17,84	**476**
1204M8SN			17,84	**477**	15,84	**476**			17,84	**477**
1605M8SN			24,34	**480**						
2006M4SN			30,83	**485** [1]						
2006M8SN					24,34	**485**				
Stahl	●		●		●		●		●	
Rostfrei	●		●		●		●		●	
Eisenguss										
NE-Metalle										
Hochwarmfest										
Stahl gehärtet										

1) Wendeplatte mit 4-fach Indexierung

RPNX / RPHX

	-R30 CTCK215	-SN CTCK215	-SN CTCK215	-SN CTPK220	-27P H216T
	-R30 DCX3215	-SN DCX3215	-SN DCX3215	-SN DPX3220	-ALP CWK26
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	RPNX	RPHX	RPNX	RPNX	RPHX
	1B/18	1B/61	1B/18	1B/61	1A/90
ISO	**Artikel-Nr. 51 056 ...**	**Artikel-Nr. 51 052 ...**	**Artikel-Nr. 51 057 ...**	**Artikel-Nr. 51 057 ...**	**Artikel-Nr. 50 483 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
10T3MOEN	9,77 **520**				
10T3MOFN					14,65 **600**
10T3MOSN		12,83 **520**		9,77 **620**	
1204MOEN	11,22 **525**				
1204MOFN					16,24 **602**
1204MOSN		14,06 **525**	11,22 **525**	11,22 **625**	
1605MOFN					22,16 **604**
1605MOSN		19,13 **530**	15,26 **530**	15,26 **630**	
2006MOSN			19,85 **535**	19,85 **635**	
Stahl	○	○	○	○	
Rostfrei					
Eisenguss	●	●	●	●	○
NE-Metalle					●
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

RPHX / RPNX

	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245	-F50 CTCS245	-R60 CTP6215
	-M31 HCF5240			-R60 CCN6215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
	RPHX	RPHX	RPNX	RPNX
	1H/D4	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4	1B/61
ISO	**Artikel-Nr. 50 493 ...**	**Artikel-Nr. 51 051 ...**	**Artikel-Nr. 51 055 ...**	**Artikel-Nr. 50 508 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR
10T3M4EN	16,19 **550** [1]			
10T3M4SN		16,19 **570** [1]		
10T3M8EN	16,19 **551**			
10T3M8SN		16,19 **571**		
1204M4EN	17,84 **552** [1]			
1204M4SN		17,84 **575**		
1204M6EN	17,84 **56200**	17,84 **57800**		
1204M8EN	17,84 **582**			12,11 **300**
1204M8SN		17,84 **577**		
1605M8EN	24,34 **555**	24,34 **58100**		
2006M8SN			24,34 **585**	
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				●
NE-Metalle				
Hochwarmfest	●	●	●	
Stahl gehärtet				●

1) Wendeplatte mit 4-fach Indexierung

Fräsguide

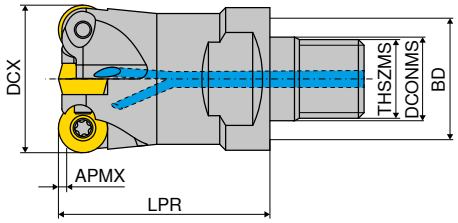
Bearbeitungsstrategie	→ 176	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 175

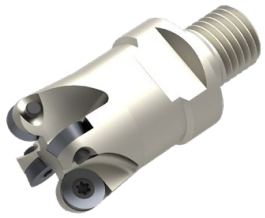
15

Rundplattenfräser R 1000 G

▲ Plattenwinkel 0°





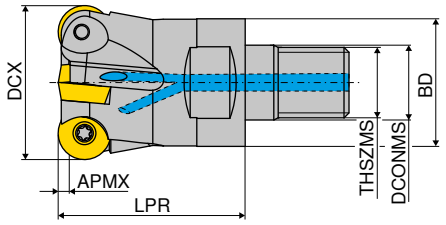


Bezeichnung	DCX	ZNF	APMX	THSZMS	LPR	DCONMS	BD	Anzugsmoment	Wendeplatte	WA Artikel-Nr. 56 403 ...	
	mm		mm		mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1000G.15.4.M8-05.IK	15	4	1,3	M8	20,5	8,5	13,8	0,43	RDHX 0501..	166,70	**151**
R1000G.20.5.M10-05.IK	20	5	1,3	M10	25,5	10,5	18,0	0,43	RDHX 0501..	197,20	**201**
R1000G.12.2.M8-07.IK	12	2	1,5	M8	28,5	8,5	11,8	0,75	RD.X 07T1..	108,10	**123**
R1000G.15.3.M8-07.IK	15	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,75	RD.X 07T1..	130,10	**152**
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,75	RD.X 07T1..	167,70	**202**
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	10,5	21,0	0,75	RD.X 07T1..	191,90	**251**
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	110,10	**153**
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	133,20	**161**
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	167,70	**203**
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	191,90	**252**
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	195,00	**301**
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	219,20	**351**
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	260,00	**421**
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	117,40	**204**
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	117,40	**253**
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	122,70	**254**
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	168,90	**302**
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	168,90	**303**
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	207,70	**352**
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	219,20	**422**
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	231,70	**423**
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	121,60	**241**
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	136,30	**353**
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	176,20	**354**
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	192,90	**424**
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	213,90	**425**
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	141,60	**321**
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	174,10	**355**
R1000G.40.2.M16-20.IK	40	2	7,0	M16	53,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 2006..	197,20	**401**

Rundplattenfräser R 1007 G

▲ Plattenwinkel 7°
▲ für Stähle < 10 % Cr



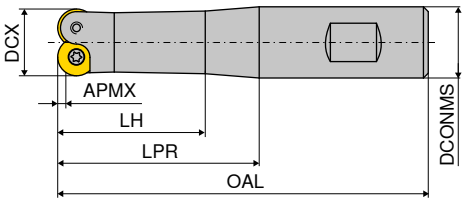




Bezeichnung	DCX	ZNF	APMX	THSZMS	LPR	DCONMS	BD	Anzugsmoment	Wendeplatte	WA Artikel-Nr. 56 405 ...	
	mm		mm		mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	122,70	**251**
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	231,70	**421**
R1007G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	154,10	**351**
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	176,20	**352**

Rundplattenfräser R 1000 C

▲ Plattenwinkel 0°



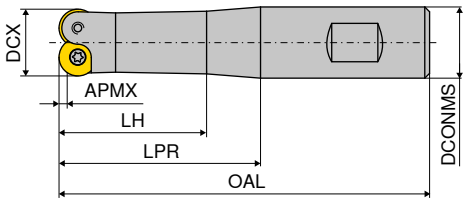




Bezeichnung	DCX	ZNF	APMX	OAL	LPR	LH	DCONMS	Anzugsmoment	Wendeplatte	WA Artikel-Nr. 56 441 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1000C.8.1.30-05	8	1	1,3	75	30	18	10	0,43	RDHX 0501..	120,60	**081**
R1000C.10.2.30-05	10	2	1,3	75	30	23	10	0,43	RDHX 0501..	133,20	**101**
R1000C.12.3.30-05	12	3	1,3	81	30	23	12	0,43	RDHX 0501..	148,90	**121**
R1000C.12.2.30-07	12	2	1,5	76	30	23	12	0,75	RD.X 07T1..	95,32	**122**

Rundplattenfräser R 1002 C

▲ Plattenwinkel 0°





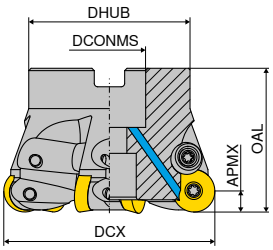


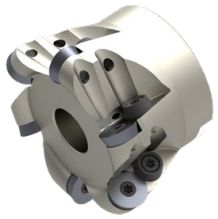
Bezeichnung	DCX	ZNF	APMX	OAL	LPR	LH	DCONMS	Wendeplatte	WA Artikel-Nr. 56 443 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
R1002C.12.2.40-07	12	2	1,5	89	40	19,5	16	RD.X 07T1..	97,30	**121**
R1002C.12.2.60-07	12	2	1,5	110	60	19,5	16	RD.X 07T1..	104,30	**122**
R1002C.12.2.80-07	12	2	1,5	129	80	19,5	16	RD.X 07T1..	111,10	**123**
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23,0	16	RD.X 0702..	97,30	**151**
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23,0	16	RD.X 0702..	103,50	**152**
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22,0	20	RD.X 0702..	111,10	**153**
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22,0	20	RD.X 0702..	119,60	**154**
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23,0	20	RD.X 1003..	110,10	**201**
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23,0	20	RD.X 1003..	113,30	**202**
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23,0	25	RD.X 1003..	118,50	**203**
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23,0	25	RD.X 1003..	124,80	**204**
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23,0	25	RD.X 1003..	131,10	**205**

Rundplattenfräser R 1000 A

▲ Plattenwinkel 0°





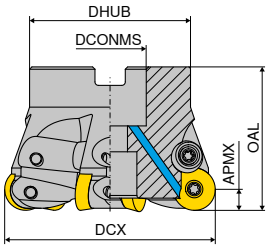


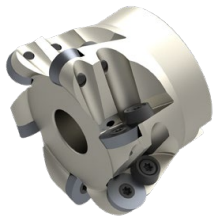
Bezeichnung	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	Anzugsmoment	Wendeplatte	WA Artikel-Nr. 56 407 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	231,70	**420**
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	186,70	**421**
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	213,90	**422**
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	231,70	**521**
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	227,50	**522**
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	269,50	**661**
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	345,00	**801**

Rundplattenfräser R 1007 A

- Plattenwinkel 7°
- für Stähle < 10 % Cr + Fräsmaschinen mit geringer Antriebsleistung







Bezeichnung	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	Anzugsmoment	Wendeplatte	WA Artikel-Nr. 56 409 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	231,70	**421**
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	338,60	**521**
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	231,70	**522**
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	274,70	**661**
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	345,00	**801**
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	254,80	**523**
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	269,50	**662**
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	308,30	**663**
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	345,00	**802**
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	426,70	**910** 1)
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	483,40	**925** 1)
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	661,70	**960** 1)
R1007A.66.5.53-20.IK	66	5	7,0	53,0	27	48	4,3	RD.X 2006..	323,00	**664**
R1007A.80.5.53-20.IK	80	5	7,4	53,0	27	60	4,3	RD.X 2006..	399,50	**803**

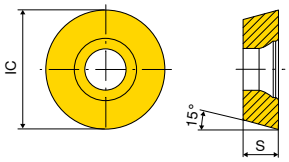
1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

	Y7		WA		WA		Y7		2A/28		WA		Y7	
	TORX®-Wechselklinge		 Spannschraube		 Spannscheibe		Schlüssel-D		 Molykote		 Klemmschraube		Drehmomentschr.	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 80 950 ...**		**Artikel-Nr. 56 950 ...**		**Artikel-Nr. 56 950 ...**		**Artikel-Nr. 80 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 56 950 ...**		**Artikel-Nr. 80 950 ...**	
Wendeplatte	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RD.X 0702..	4,76	**032**					7,80	**109**	4,38	**303**	2,64	**006**	118,90	**191**
RD.X 07T1..	4,76	**032**					7,80	**109**	4,38	**303**	2,64	**004**	118,90	**191**
RD.X 1003..	4,76	**036**					9,28	**113**	4,38	**303**	3,40	**010**	128,60	**192**
RD.X 12T3..	4,76	**036**	2,07	**022**			9,28	**113**	4,38	**303**	3,40	**010**	128,60	**192**
RD.X 1604..	4,76	**037**			1,45	**210**	9,95	**114**	4,38	**303**	3,84	**012**	128,60	**192**
RD.X 2006..	4,76	**037**			1,45	**210**	9,95	**114**	4,38	**303**	3,84	**012**	128,60	**192**
RDHX 0501..							8,44	**108**	4,38	**303**	2,56	**002**	118,90	**191**

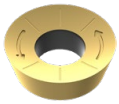
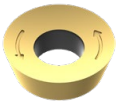
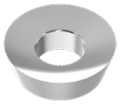
15

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Bezeichnung	IC	S
	mm	mm
RDHX 0501..	5	1,50
RD.X 07T1..	7	1,99
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76
RDHX 2006..	20	6,00



RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

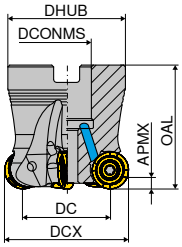
	WTN1205		WAN1240		WAX1240		-HP WAN2225		-F30P WUN4210	
										
	RDHX		RDMX		RDEX		RDPX		RDHX	
	WB		WB		WB		WB		WB	
ISO	Artikel-Nr. 56 302 ...		Artikel-Nr. 56 309 ...		Artikel-Nr. 56 314 ...		Artikel-Nr. 56 348 ...		Artikel-Nr. 56 304 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0501MOT	12,00	100								
0702MOE									11,56	611
0702MOT	12,32	111			8,58	611				
07T1MOE									11,56	621
07T1MOT	12,32	121			8,44	621				
1003MOS							12,43	231		
1003MOT	12,43	131	9,17	731	9,03	631			12,97	631
12T3MOS							13,08	241		
12T3MOT	13,08	141	10,62	741	10,29	641			15,89	641
1604MOS							16,43	251		
1604MOT	13,08	151	11,68	751	11,46	651			19,24	651
2006MOT	17,95	161							21,08	661
Stahl	●		●		●					
Rostfrei	○		○				●			
Eisenguss	●		○		○					
NE-Metalle	○								●	
Hochwarmfest			○				○			
Stahl gehärtet	●				○					

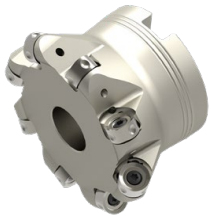
Fräsguide

Bearbeitungsstrategie	→ 180+181	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 177–179

MaxiMill – Aufsteckfräser A 252







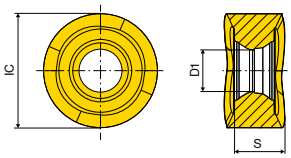
Bezeichnung	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS	Anzugsmoment	Wendeplatte	2B/40 Artikel-Nr. 50 689 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	409,50	**140**
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	469,60	**142**
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	486,90	**150**
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	528,80	**152**
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	48	22	2	RNHU 1004..	599,30	**16300**
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	58	27	2	RNHU 1004..	681,70	**18000**
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	38	16	3,2	RNHU 1205..	376,20	**240**
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	456,80	**250**
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	457,90	**252**
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	564,30	**263**
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	594,40	**266**
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	58	27	3,2	RNHU 1205..	649,20	**280**
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	78	32	3,2	RNHU 1205..	772,60	**30000**
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	88	40	3,2	RNHU 1205..	934,70	**32500**

Ersatzteile	Y7 TORX®-Wechselklinge		Y7 Spannschlüssel-T		Y7 Schlüssel-D		2A/28 Powerschraube		2A/28 Molykote		2A/28 Klemmschraube		Y7 Drehmomentschr.	
	Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 80 397 ...		Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	5,26	**053**			11,56	**127**			4,38	**303**	3,09	**710**	128,60	**192**
RNHU 1205.. (Ø40)	5,26	**054**	3,91	**040**	11,89	**128**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,18	**839**	128,60	**192**
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,18	**839**	128,60	**192**

15

RNHU

Bezeichnung	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M31 CTPM245	-M32 CTPM245	-M31 CTC5240	-M31 CTC5240
			-M31 DPX2245	-M32 DPX2245	-M31 HCF5240	-M31 HCF5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	NEW 1B/61	NEW 1B/61	1H/17	1H/17	1H/D4	1H/D4
ISO	Artikel-Nr. 51 130 ...	Artikel-Nr. 51 129 ...	Artikel-Nr. 51 106 ...	Artikel-Nr. 51 107 ...	Artikel-Nr. 50 520 ...	Artikel-Nr. 50 521 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1004M4ER	18,34 12000	18,34 42000	24,81 470	24,81 470	24,81 550	
1205M4ER		19,86 42500	27,16 475	27,16 475		27,16 552
1205M4SR	19,86 12500					
Stahl	●	○	●	●		
Rostfrei	○	●	●	●		
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest					●	●
Stahl gehärtet						

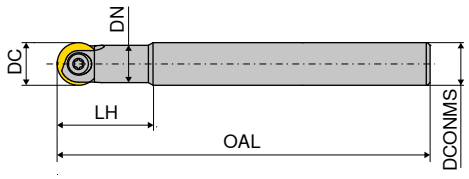
Fräsguide

Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 182
Bezeichnungssystem	→ 194+195		

Kopierfräsplattenhalter K 2000C / K 2001C

▲ mit Hartmetallschaft









Bezeichnung	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Anzugsmoment Nm	WA Artikel-Nr. 56 100 ... EUR		WA Artikel-Nr. 56 101 ... EUR	
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,6	358,60	**060** [1]		
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,6	358,60	**061** [1]		
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,6	465,50	**062** [1]		
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,6	564,10	**063** [1]		
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	379,60	**081** [1]		
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	379,60	**082** [1]		
K2000C.8.25.150	8	7,0	40	150	8	1	421,50	**083** [1]		
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	5	458,20	**101** [1]		
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	5	471,90	**102** [1]		
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	5	523,30	**103** [1]		
K2000C/K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	5	476,00	**121** [1]	476,00	**121**
K2000C/K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	5	497,00	**122** [1]	497,00	**122**
K2000C/K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	5	531,60	**123** [1]	531,60	**123**
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5			655,40	**161**
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5			655,40	**162**
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5			714,00	**163**
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5			834,60	**201**
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5			834,60	**202**
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5			992,00	**203**
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	5			1.182,00	**252**
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	5			1.478,00	**253**

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Verwendbare Platten

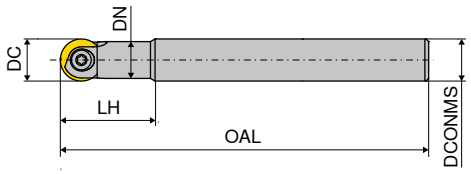
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1**

15

Kopierfräsplattenhalter K 2002C

▲ mit zylindrischer Stahlschaftausführung





Bezeichnung	DC	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	Anzugsmoment	WA Artikel-Nr. 56 102 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	5	93,53	**121**
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	5	93,53	**122**
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	5	97,83	**123**
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	99,09	**161**
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	99,09	**162**
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	104,40	**163**
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	103,40	**202**
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	123,70	**203**
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	5	145,70	**252**
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	5	151,00	**253**
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	5	185,60	**322**
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	5	195,00	**323**

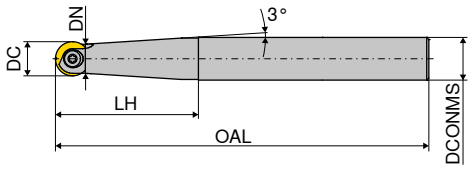
Verwendbare Platten

	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

Kopierfräsplattenhalter K 2003C

▲ konische Ausführung





Bezeichnung	DC	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	Anzugsmoment	WA Artikel-Nr. 56 104 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
K2003C.6.16.90	6	5,3	16	90	10	0,6	104,90	**061**
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	124,80	**081**
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	124,80	**082**
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	5	124,80	**101**
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	5	124,80	**102**
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	5	126,90	**121**
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	5	126,90	**122**
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	136,30	**161**
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	136,30	**162**
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	158,40	**201**
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	5	197,20	**251**
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	5	252,70	**321**

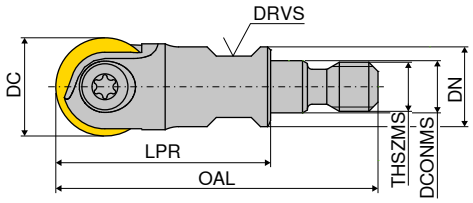
Verwendbare Platten

	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

Kopierfräsplattenhalter K 2000G







Bezeichnung	DC	LPR	DN	OAL	DCONMS	THSZMS	DRVS	Anzugsmoment	WA Artikel-Nr. 56 120 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	EUR	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	208,70	**081** 1)
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	5	206,50	**101** 1)
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	5	212,90	**121** 1)
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	212,90	**122**
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	221,20	**161**
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	225,50	**201**
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	5	233,80	**251**
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	5	249,50	**321**

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Verwendbare Platten

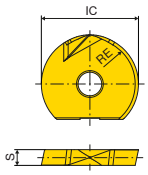
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

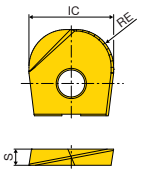
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ...		Y7  Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ...		2A/28  Molykote Artikel-Nr. 70 950 ...		WA  Klemmschraube Artikel-Nr. 56 950 ...		Y7  Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	4,76	031	8,44	108	4,38	303	6,10	041	118,90	191
8	4,76	033	7,80	110	4,38	303	6,10	042	118,90	191
10	4,76	036	9,28	113	4,38	303	6,10	043	131,90	193
12	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	044	131,90	193
16	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	045	131,90	193
20	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	046	131,90	193
25			12,10	131	4,38	303	8,33	047		
32			12,10	131	4,38	303	8,45	048		

ROHX / XOHX / ROGX

Bezeichnung	IC	S
	mm	mm
ROHX0616R..	6	1,60
ROHX0820R..	8	2,00
XOHX10254..	10	2,50
ROHX1025R..	10	2,50
XOHX12255..	12	2,50
RO.X1225R..	12	2,50
XOHX16307..	16	3,00
RO.X1630R..	16	3,00
XOHX20309..	20	3,00
RO.X2030R..	20	3,00
RO.X2540R..	25	4,00
RO.X3250R..	32	5,00



RO.X



XOHX

ROHX / XOHX / ROGX

	-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
							
	ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	WB
ISO	Artikel-Nr. 56 149 ...	Artikel-Nr. 56 169 ...	Artikel-Nr. 56 147 ...	Artikel-Nr. 56 141 ...	Artikel-Nr. 56 141 ...	Artikel-Nr. 56 143 ...	Artikel-Nr. 56 145 ...
RE mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0616 R3 / 3,0			30,87 30200	25,73 90200			76,96 602 1)
0820 R4 / 4,0	31,38 71300		37,43 31300	24,72 71300	25,92 11300		100,20 613 1)
1025 R5 / 5,0	31,38 72400		37,43 32400	24,72 72400	25,92 12400		100,20 624 1)
102540 / 4,0		33,89 92400					
1225 R6 / 6,0			38,03 33500	25,73 73500	25,92 13500	25,22 53500	100,20 635 1)
122550 / 5,0		36,32 93500					
1630 R8 / 8,0			40,96 34600	29,56 74600	30,21 14600	29,56 54600	113,50 646 1)
163070 / 7,0		38,84 94700					
2030 R10 / 10,0			43,38 35700	33,89 75700	33,77 15700	33,89 55700	
203090 / 9,0		44,28 95900					
2540 R12,5 / 12,5			53,98 36800	50,54 76800	50,37 16800	49,94 56800	
3250 R16 / 16,0			72,33 37900	73,84 77900	74,69 17900	68,90 57900	
Stahl	●	●	●	●	●	●	
Rostfrei	●	●	●	●	○	●	
Eisenguss	●	●	●	●	○	●	
NE-Metalle	○				○		●
Hochwarmfest	●	●	●	●	○	●	
Stahl gehärtet	○	●	●	●	●		

1) Speziell zur Bearbeitung von Graphit!

Fräsguide

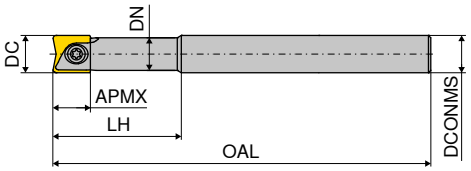
Zustelltiefe	→ 185	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 183+184

15

Kopierfräsplattenhalter K 2005C / K 2006C

▲ mit Hartmetallschaft









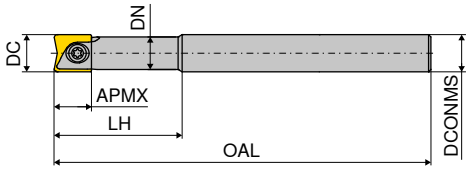
Bezeichnung	DC	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	Anzugsmoment	WA Artikel-Nr. 56 110 ...		WA Artikel-Nr. 56 111 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	379,60	**081** [1]		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	379,60	**082** [1]		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	421,50	**083** [1]		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	5	458,20	**101** [1]		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	5	471,90	**102** [1]		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	5	523,30	**103** [1]		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	5	476,00	**121** [1]	476,00	**121**
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	5	497,00	**122** [1]	497,00	**122**
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	5	531,60	**123** [1]	531,60	**123**
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			655,40	**161**
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			655,40	**162**
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			714,00	**163**
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			834,60	**201**
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			834,60	**202**
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			979,40	**203**
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	5			1.182,00	**252**
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	5			1.478,00	**253**

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Verwendbare Platten

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

Kopierfräsplattenhalter K 2007C





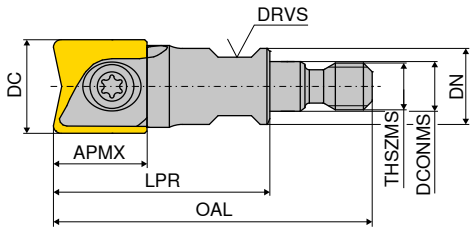
Bezeichnung	DC	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	Anzugsmoment	WA Artikel-Nr. 56 112 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	5	102,20	**121**
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	5	93,53	**122**
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	5	97,83	**123**
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	99,09	**161**
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	99,09	**162**
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	104,40	**163**
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	103,40	**202**
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	123,70	**203**
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	5	145,70	**252**
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	5	151,00	**253**
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	5	185,60	**322**
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	5	195,00	**323**

Verwendbare Platten

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

15

Kopierfräsplattenhalter K 2005G





Bezeichnung	DC	APMX	DN	LPR	OAL	DCONMS	THSZMS	DRVS	Anzugsmoment	WA Artikel-Nr. 56 130 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	EUR	
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	208,70	**081** 1)
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	5	206,50	**101** 1)
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	5	212,90	**121** 1)
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	5	212,90	**122**
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	221,20	**161**
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	225,50	**201**
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	5	233,80	**251**
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	5	249,50	**321**

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

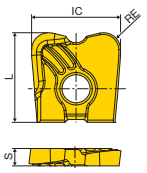
Verwendbare Platten

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

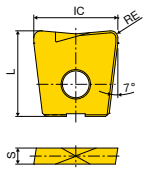
Ersatzteile DC	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		WA Klemmschraube Artikel-Nr. 56 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
8	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	6,10	**042**	118,90	**191**
10	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	6,10	**043**	131,90	**193**
12	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**044**	131,90	**193**
16	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**045**	131,90	**193**
20	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**046**	131,90	**193**
25			12,10	**131**	4,38	**303**	8,33	**047**		
32			12,10	**131**	4,38	**303**	8,45	**048**		

XOHX / XOGX

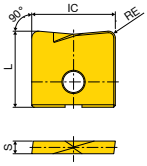
Bezeichnung	IC	S	L
	mm	mm	mm
XO.X10251..	10	2,50	11,5
XO.X12251..	12	2,50	14,0
XO.X12252..	12	2,50	14,0
XO.X16301..	16	3,00	16,0
XO.X16303..	16	3,00	16,0
XO.X20301..	20	3,00	18,0
XO.X20304..	20	3,00	18,0
XOHX06160..	6	1,60	8,0
XOHX08200..	8	2,00	9,5
XOHX08201..	8	2,00	9,5
XOHX10250..	10	2,50	11,5
XOHX12252..	12	3,00	14,0
XOHX20302..	20	3,00	18,0
XOHX25401..	25	4,00	23,5
XOHX25402..	25	4,00	23,5
XOHX25405..	25	4,00	23,5
XOHX32502..	32	5,00	28,0



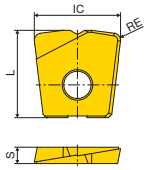
XOGX -MF4



XOHX -FM2, -MR2

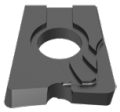
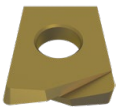


XOHX -FM5, -MR6



XOHX -MR3

XOHX / XOGX

	-MR2 CTPP211	-MR6 CTPP211	-FM2 CTPP216	-FM5 CTPP216	-MF4 CTPP216	-MR3 CTPK231	-MR2 CTCN211
							
	XOHX	XOHX	XOHX	XOHX	XOGX	XOHX	XOHX
	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	WB
ISO / RE	Artikel-Nr. 56 167 ...	Artikel-Nr. 56 163 ...	Artikel-Nr. 56 165 ...	Artikel-Nr. 56 159 ...	Artikel-Nr. 56 161 ...	Artikel-Nr. 56 171 ...	Artikel-Nr. 56 168 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
061605 0,5	32,08 71000						76,96 610 1)
082006 0,6		34,50 71000	30,37 71000	26,53 71000			
082010 1,0	35,11 71200		30,37 71200				92,10 612 1)
102508 0,8		34,50 72100	30,37 72100	26,23 72100		38,23 32100	
102510 1,0	35,11 72200		30,37 72200		30,67 92200		97,94 622 1)
122510 1,0	37,63 73200	37,63 73200	31,38 73200	29,56 73200	33,29 93200	38,23 53200	106,10 632 1)
122520 2,0	37,63 73500		31,38 73500		33,29 93500		
163010 1,0	40,65 74200		36,32 74200		37,63 94200		131,90 642 1)
163013 1,3		40,05 74300	36,32 74300	33,89 74300			
163015 1,5						40,65 54400	
163030 3,0	40,65 74700		36,32 74500		37,63 94700		
203010 1,0	46,81 75200		40,05 75200		42,47 95200		
203016 1,6		45,59 75400	40,05 75400	38,84 75400			
203020 2,0						48,02 55500	
203040 4,0	46,81 75800		40,05 75800		42,47 95800		
254010 1,0	59,72 76200		51,75 76200				
254020 2,0		62,74 76500	51,75 76500	54,17 76500			
254050 5,0	59,72 76900		51,75 76900				
325025 2,5		88,67 77600		75,16 77600			

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

1) Speziell zur Bearbeitung von Graphit!

Fräsguide

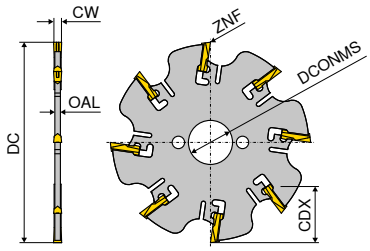
Zustelltiefe	→ 185	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 183+184

15

Scheibenfräser System FM

▲ Aus Sicherheitsgründen darf eine Schnittgeschwindigkeit von 250 m/min nicht überschritten werden!

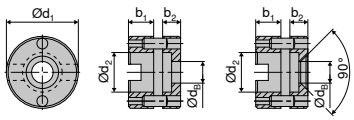
Lieferumfang:
inkl. Auswerfer





Bezeichnung	DC	CW	ZNF	CDX	OAL	DCONMS	RPMX	Wendeplatte	2B Artikel-Nr. 50 756 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	1/min.			
SF-1,8-Z 8-100	100	2,3	8	28	1,8	22	800	FM-2.3 ...	524,30	**100**
SF-2,4-Z 8-100	100	3,0	8	28	2,4	22	800	FM-3.0 ...	476,00	**102**
SF-2,8-Z 8-100	100	4,0	8	28	2,8	22	800	FM-4.0 ...	476,00	**104**
SF-3,7-Z 8-100	100	5,0	8	28	3,7	22	800	FM-5.0 ...	608,10	**106**
SF-4,7-Z 8-100	100	6,0	8	28	4,7	22	800	FM-6.0 ...	633,40	**108**
SF-1,8-Z 10-125	125	2,3	10	40	1,8	22	650	FM-2.3 ...	623,90	**110**
SF-2,4-Z 10-125	125	3,0	10	40	2,4	22	650	FM-3.0 ...	564,10	**112**
SF-2,8-Z 10-125	125	4,0	10	40	2,8	22	650	FM-4.0 ...	564,10	**114**
SF-3,7-Z 10-125	125	5,0	10	40	3,7	22	650	FM-5.0 ...	722,50	**116**
SF-4,7-Z 10-125	125	6,0	10	40	4,7	22	650	FM-6.0 ...	766,50	**118**
SF-2,4-Z 15-160	160	3,0	15	49	2,4	32	500	FM-3.0 ...	663,70	**120**
SF-2,8-Z 15-160	160	4,0	15	49	2,8	32	500	FM-4.0 ...	663,70	**122**
SF-3,7-Z 15-160	160	5,0	15	49	3,7	32	500	FM-5.0 ...	809,50	**124**
SF-4,7-Z 15-160	160	6,0	15	49	4,7	32	500	FM-6.0 ...	844,10	**126**

Mitnehmer



M../2N M../2S

Typ	d_1 mm	d_2 mm	d_B mm	b_1 mm	b_2 mm	Ø mm	2A Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
M22/2N	40	22	12	14,5	10	100/125	53,16	**800**
M32/2N	58	32	18	17,5	15	160	56,31	**801**
M22/2S	40	22	12	14,5	10	100/125	59,56	**802**
M32/2S	58	32	18	17,5	15	160	65,22	**803**

Auswerfer



2A Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
3,72	**804**

FM

ISO	-N CWN35		-KXF CWN35		-N CWK12	
						
	FM V5 Artikel-Nr. 50 491 ...		FM V5 Artikel-Nr. 50 492 ...		FM V5 Artikel-Nr. 50 491 ...	
	EUR		EUR		EUR	
FM-2.3-8	10,50	**023**	10,50	**023**	9,50	**123**
FM-3.0-8	10,50	**030**	10,50	**030**	9,50	**130**
FM-4.0-8	10,50	**040**	10,50	**040**	9,50	**140**
FM-5.0-8	13,29	**050**			12,97	**150**
FM-6.0-8	13,29	**060**			12,97	**160**
Stahl	●		●			
Rostfrei	●		●			
Eisenguss					●	
NE-Metalle					●	
Hochwarmfest						
Stahl gehärtet						

Fräsguide

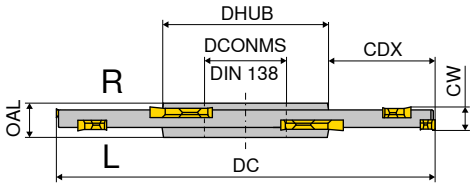
Bearbeitungsstrategie	→ 188	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Sortenbeschreibung	→ 209+210	Schnittdatenrichtwerte	→ 187

15

Scheiben-Trennfräser TX

- ▲ Achtung: Scheiben-Trennfräser TX sind kreuzverzahnt und werden mit Wendeplatten in rechter und linker Ausführung bestückt
- ▲ ZEFP = Anzahl der Wendeplatten

Lieferumfang:
Scheibenfräser, 2 Ersatzklemmschrauben und 1 Torx-Schlüssel





Bezeichnung	DC	CW	ZNF	CDX	DCONMS	DHUB	OAL	ZEFP	Wendeplatte	Anzugsmoment	V5 Artikel-Nr. 50 730 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm			Nm	EUR	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,9	493,90	**083**
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,9	621,80	**103**
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,9	679,50	**123**
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,9	793,80	**163**
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	486,50	**084**
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	613,40	**104**
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	669,00	**124**
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	783,30	**164**
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	319,80	**086**
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	319,80	**080**
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	380,60	**106**
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	513,80	**136**
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	681,60	**166**
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	319,80	**088**
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	380,60	**108**
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	513,80	**138**
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	660,60	**168**
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	319,80	**090**
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	380,60	**110**
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	513,80	**140**
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	681,60	**170**

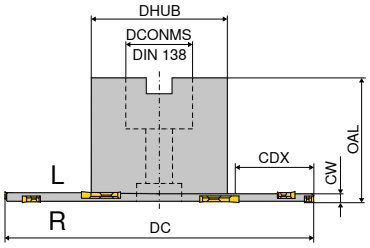
Ersatzteile CW	Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		V5 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
3	4,76	**032**	7,80	**109**	4,38	**303**	4,71	**858**	118,90	**191**
4	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,16	**218**	118,90	**191**
6	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	2,81	**101**	128,60	**192**
8	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	2,81	**135**	128,60	**192**
10	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	2,76	**146**	128,60	**192**

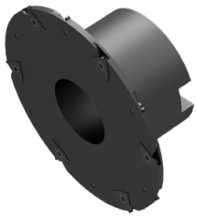
Aufsteck-Scheibenfräser TX

- ▲ Achtung: Scheiben-Trennfräser TX sind kreuzverzahnt und werden mit Wendeplatten in rechter und linker Ausführung bestückt
- ▲ ZEFP = Anzahl der Wendeplatten

Lieferumfang:

Scheibenfräser, 2 Ersatzklemmschrauben und 1 Torx-Schlüssel





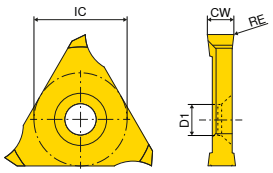
Bezeichnung	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	V5 Artikel-Nr. 50 734 ... EUR	
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,9	TX. 161702	565,10	**300**
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,9	TX. 161702	877,60	**225**
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,9	TX. 161702	940,50	**260**
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	556,80	**100**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	804,30	**025**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	783,30	**125**
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	980,40	**060**
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	926,90	**160**
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1.072,00	**180**
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1.194,00	**200**

Ersatzteile CW	DCONMS	V5  Unterlegscheibe Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		V5  Spannschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7  Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28  Molykote Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		V5  Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7  Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
3	40	1,63	**222**	4,76	**032**	7,03	**220**	7,80	**109**	4,38	**303**	4,71	**858**	118,90	**191**
3	27	1,08	**221**	4,76	**032**	1,63	**219**	7,80	**109**	4,38	**303**	4,71	**858**	118,90	**191**
4	27	1,08	**221**	4,76	**033**	1,63	**219**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,16	**218**	128,60	**192**
4	40	1,63	**222**	4,76	**033**	7,03	**220**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,16	**218**	128,60	**192**

15

TX-L / TX-R

Bezeichnung	IC	D1	CW
	mm	mm	mm
TX . 1617..	10	3,95	1,7
TX . 1623..	10	3,95	2,3
TX . 2232..	13	5,50	3,2
TX . 2243..	13	5,50	4,3
TX . 2254..	13	5,50	5,4



TX-L / TX-R

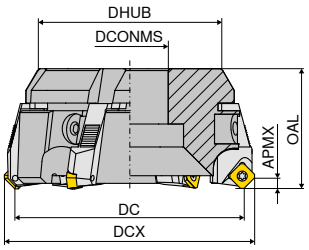
ISO	RE	CWX500		CWX500		CWK10		CWK10	
		TX-L		TX-R		TX-L		TX-R	
		V5		V5		V5		V5	
		Artikel-Nr. 50 382 ...		Artikel-Nr. 50 381 ...		Artikel-Nr. 50 382 ...		Artikel-Nr. 50 381 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
TX 161702	0,2	19,78	217	19,78	217				
TX 162302	0,2	19,56	223	19,56	223				
TX 223202	0,2	29,52	232	29,52	232	26,16	532	26,16	532
TX 224302	0,2	29,83	243	29,83	243	26,70	543	26,70	543
TX 225402	0,2	22,16	254	22,16	254	19,02	554	19,02	554
Stahl		●		●					
Rostfrei		●		●					
Eisenguss		●		●					
NE-Metalle						●		●	
Hochwarmfest		●		●					
Stahl gehärtet									

Fräsguide

Sortenbeschreibung	→ 209+210	Bezeichnungssystem	→ 194+195
Schnittdatenrichtwerte	→ 187		

MaxiMill – Grundkörper Kombifräser 260

▲ Grundkörper mit Spannkeilen, ohne Kassetten





DC	ZNF	DCONMS	DHUB	OAL	WT	2B/40 Artikel-Nr. 50 715 ...	
mm		mm	mm	mm	kg	EUR	
80	5	27	66	52	1	367,30	**080**
100	6	32	86	52	2	402,30	**100**
125	7	40	95	63	3	560,20	**125**
160	10	40	130	63	6	614,40	**160**
200	12	60	172	63	9	785,20	**200**
250	14	60	222	63	17	1.017,00	**250**
315	18	60	280	80	31	1.063,00	**315**
400	22	60	365	80	52	2.292,00	**400**

Infos zur Planlaufeinstellung finden Sie auf → **Seite 189**

	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28
	 Spannkeil-Schraube	 Spannkeil	 Schlüssel-T	 Molykote	 Exzenter-schlüssel
Ersatzteile DC	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**	**Artikel-Nr. 70 950 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
80 - 400	2,98 **297**	17,47 **296**	7,09 **317**	4,38 **303**	12,37 **298**

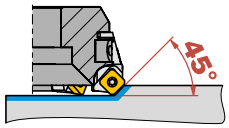
Wendeplattenbezogene Durchmesser

		Nenn-Ø in mm															
		80		100		120		160		200		250		315		400	
	Wendeplatte	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm
	SD.. 0903..	80	88,4	100	108,4	123	131,4	158	166,4	198	206,4	248	256,4	313	321,4	398	406,4
	SD.. 1204..	80	94,5	100	114,5	123	137,5	158	172,5	198	212,5	248	262,5	313	327,5	398	412,5
	SE.. 1204..	80	93	100	113	123	136	158	171	198	211	248	261	313	326	398	411
	SD.. 1504..	75	94	95	114	118	137	153	172	193	212	243	262	308	327	393	412
	SP.. 1204..	82	88	102	108	125	131	160	166	200	206	250	256	315	321	400	406
	OA.. 0605..	80	85,6	100	105,6	123	128,6	158	163,6	198	203,6	248	253,6	313	318,6	398	403,6
	RP.X 1204..	80	92	100	112	123	135	158	170	198	210	248	260	313	325	398	410
	RP.X 16..	76	92	96	112	119	135	154	170	194	210	244	260	309	325	394	410
	SD.. 1205..	89		109		132		167		207		257		322		407	
	SD.. 09T3	89		109		132		167		207		257		322		407	
	LD..1504..	89		109		132		167		207		257		322		407	
	XD.T 11T3	89		109		132		167		207		257		322		407	
	XDKT 1505	89		109		132		167		207		257		322		407	
	AP.. 1003..	89		109		132		167		207		257		322		407	
	TPKW 2204..	89		109		132		167		207		257		322		407	

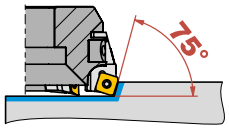
System MaxiMill 260/Kombifräser

Kassetten für Wendeschneidplatten

Planfräsen

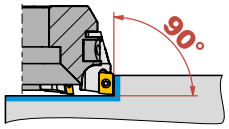


							
		SD.. 0903..	SD.. 1204..	SE.. 1204..	SD.. 1504..		OA.. 0605..
Kassetten-Nr.		**041**	**031**	**029**	**032**		**057**
Artikel-Nr.	**70 950 ...**	**329**	**411**	**306**	**412**		**338**



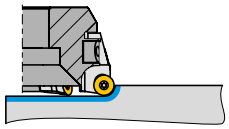
		
	SP.. 1204..	
Kassetten-Nr.	**018**	
Artikel-Nr.	**70 950 ...**	**310**

Eckfräsen



										
		AP.. 1003..	LD.. 1504..	XD.T 11T3..	XDKT 1505..		SD.. 1205..	SD.. 09T3..		TPKW 2204..
Kassetten-Nr.		**042**	**051**	**054**	**056**		**039**	**055**		**025**
Artikel-Nr.	**70 950 ...**	**307**	**300**	**336**	**339**		**311**	**337**		**313**

Plan-/Kopierfräsen



			
	RP.X 1204..	RP.X 16....	
Kassetten-Nr.	**052**	**053**	
Artikel-Nr.	**70 950 ...**	**333**	**707**

Wendeplatte	APMX mm	Kassette 2B/40 **Artikel-Nr.** **70 950 ...** EUR	
AP.. 1003..	8,0	84,26	**307**
LD.. 1504..	14,0	84,26	**300**
OA.. 0605..	3,5	84,26	**338**
RP.X 1204..	6,0	84,26	**333**
RP.X 16..	8,0	84,26	**707**
SD.. 0903..	4,0	84,26	**329**
SD.. 09T3..	8,0	84,26	**337**
SD.. 1204..	6,0	84,26	**411**
SD.. 1205..	6,0	84,26	**311**
SD.. 1504..	9,0	84,26	**412**
SE.. 1204..	6,0	84,26	**306**
SP.. 1204..	9,0	84,26	**310**
TPKW 2204..	18,0	84,26	**313**
XD.T 11T3	10,0	84,26	**336**
XDKT 1505..	14,0	84,26	**339**

Ersatzteile	Y7 TORX®-Wechselklinge **Artikel-Nr.** **80 950 ...** EUR		Y7  Schlüssel-D **Artikel-Nr.** **80 950 ...** EUR		2A/28  Molykote **Artikel-Nr.** **70 950 ...** EUR		2A  Klemmschraube **Artikel-Nr.** **70 950 ...** EUR		Y7  Drehmomentschr. **Artikel-Nr.** **80 950 ...** EUR	
AP.. 1003..	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,36	**112**	118,90	**191**
OA.. 0605..	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**
RP.X 1204.. / LD.. 1504..	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**
SD.. 0903..	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,57	**115**	118,90	**191**
SD.. 09T3..	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
SD.. 1204.. / SE.. 1204.. / SP.. 1204.. / SD.. 1205.. / SD.. 1504.. / RP.X 16.. / TPKW 2204..	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
XD.T.. 11T3..	4,76	**043**	10,20	**125**	4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**
XDKT 1505..	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	3,18	**839**	128,60	**192**

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte

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

	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
	CERMET		CERMET																							
	CTEP210 (DCC1210)		TCM10 (CWC10)		CTCP220 (DCX1220)		CTPP225 (DPX1225)		CTCP230 (DCX1230)		CTPP231		CTPP235 (DPX1235)		CTPP236		CTPM225 (DPX2225)		CTCM235 (DCX2235)		CTPM240 (DPX2240)		CTPM241		CTPM245 (DPX2245)	
Index																										
1.1	320		280		320	170	300	160	280	170	200	100	240	140	300	180	270	160	240	140	220	130	200	100		
1.2	400		350		280	150	250	130	230	140	170	90	190	110	250	150	220	130	190	110	170	100	170	90		
1.3	350		300		320	170	300	160	280	170	200	100	240	140	300	180	270	160	240	140	220	130	200	100		
1.4	330		300		300	150	280	140	250	150	170	90	220	130	270	160	240	140	210	130	200	120	170	90	250	
1.5	400		350		300	150	280	140	250	150	170	90	210	130	270	160	230	140	210	130	190	110	170	90		
1.6	350		300		300	150	280	140	250	150	170	90	210	130	270	160	230	140	210	130	190	110	170	90		
1.7	280		250		300	150	280	140	250	150	170	90	220	130	270	160	240	140	210	130	200	120	170	90	220	
1.8	320		280		250	120	220	110	190	110	150	80	160	100	210	120	180	100	150	90	140	80	150	80	180	
1.9	250		230		280	140	250	130	230	140	200	110	200	120	250	150	220	130	200	120	180	100	180	100	250	
1.10	280		250		300	150	280	140	250	150	170	90	220	130	270	160	240	140	210	130	200	120	170	100	220	
1.11	300		250		190	100	170	90	140	90	120	70	120	70	160	100	140	80	100	60	100	60	120	80	180	
1.12	300		250		300	150	280	140	250	150	170	90	220	130	270	160	240	140	210	130	200	120	170	100	250	
1.13					300	150	280	140	250	150	170	90	210	130	270	160	230	140	210	130	190	110	170	100	250	
1.14					150	70	130	70	100	60	120	70	90	50	150	100	170	100	120	70	90	50	120	80	120	
1.15	280		250		180	90	150	90	130	80	140	80	110	70	180	140	180	110	150	90	120	70	140	90	220	
1.16	280		250		180	90	150	90	130	80	140	80	110	70	180	140	180	110	150	90	120	70	180	100	160	
2.1									90	60			80	50			170	100	110	70	80	50	210	100	240	
2.2			280						130	80			110	70			180	110	150	90	120	70	210	100	240	
2.3			250						90	60			80	50			170	100	110	70	80	50	210	100	260	
2.4									130	80			110	70			180	110	150	90	120	70	210	100	280	
2.5													190	110			280	160	250	140	190	110	210	100	180	160
2.6													190	110			280	160	260	150	210	120	210	100	200	180
2.7													190	110			280	160	260	150	210	120	210	100	150	130
3.1	380										150	110			360	90										
3.2	300		250								150	110			360	90										
3.3	400		350								150	110			230	170										
3.4	350		300								150	110			160	110										
3.5	380		330												250	180										
3.6	250														250	180										
3.7	350		300												210	160										
3.8	280														210	160										
4.1																										
4.2																										
4.3																										
4.4																										
4.5																										
4.6																										
4.7																										
4.8																										
4.9																										
4.10																										
4.11																										
4.12																										
4.13																										
4.14																										
4.15																										
4.16																										
4.17																										
4.18																										
4.19																										
5.1																							80	40		
5.2																							80	40		
5.3																							80	40		
5.4																							80	40		
5.5																							80	40		
5.6																							80	40		
5.7																							80	40		
5.8																							80	40		
5.9																							80	40		
5.10																							90	50		
5.11																							90	50		
6.1											120	50			130	60										
6.2																										
6.3																										
6.4																										
6.5																										

Schnittdatenrichtwerte

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

	CERAMIC		CBN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN								DRAGONSKIN					
	CTN3105 CTS3105		CTL3215 CWB3215		CTPK221		CTCK215 DCX3215		CTPK220 DPX3220		H216T CWK 26		AMZ AMZ		CTWN215 CWK 4615		CTC5240 HCF 5240		CTCS245		CTP6215 CCN6215	
Index																						
1.1					**190**	**120**	350	210	300	180												
1.2					**180**	**100**	300	180	250	150												
1.3					**190**	**120**	350	210	300	180												
1.4					**180**	**100**																
1.5					**180**	**100**	320	190	270	160												
1.6					**180**	**100**	320	190	270	160												
1.7					**180**	**100**																
1.8					**180**	**100**																
1.9					**200**	**120**	300	180	260	160												
1.10					**180**	**100**																
1.11					**120**	**70**																
1.12					**180**	**100**																
1.13					**180**	**100**	320	190	270	160												
1.14					**120**	**70**																
1.15					**210**	**120**																
1.16					**210**	**120**																
2.1																						
2.2																						
2.3																						
2.4																						
2.5																						
2.6																						
2.7																						
3.1	**400–1500**		**500–1000**		**270**	**200**	**360**	160	**320**	160	110	110	140		80	80					**280**	250
3.2	**300–800**		**500–1000**		**270**	**200**	**360**	160	**320**	160	110	110	140		80	80					**280**	250
3.3					**250**	**180**	**230**	140	**210**	130	130	130	150		80	80					**180**	150
3.4			**350–650**		**180**	**120**	**160**	100	**140**	80	130	130	150		80	80					**180**	150
3.5					**270**	**190**	**250**	150	**200**	120	130	130	150		80	80					**250**	220
3.6					**270**	**190**	**250**	150	**200**	120	130	130	150		80	80					**250**	220
3.7					**220**	**170**	**210**	130	**170**	100	130	130	150		80	80					**190**	160
3.8					**220**	**170**	**210**	130	**170**	100	130	130	150		80	80					**190**	160
4.1												**1500**		**1500**		**280**						
4.2												**1500**		**1500**		**250**						
4.3												**400**		**400**		**800**						
4.4												**350**		**350**		**800**						
4.5																**500**						
4.6												**500**		**500**		**200**						
4.7												**500**		**500**	80	**80**						
4.8												**500**		**500**	80	**80**						
4.9												**500**		**500**	80	**80**						
4.10												**300**		**300**	70	**70**						
4.11												**800**		**800**	80	**80**						
4.12												**800**		**800**	80	**80**						
4.13												**350**		**350**	80	**80**						
4.14												**350**		**350**	80	**80**						
4.15												**350**		**350**	80	**80**						
4.16												**150**		**150**	80	**110**						
4.17											**90**				80	**80**						
4.18												**90**		**90**		**90**						
4.19												**130**		**130**		**130**						
5.1																		**50**		**30–50**		
5.2																		**50**		**30–50**		
5.3																		**50**		**30–50**		
5.4																		**40**		**30–50**		
5.5																		**40**		**30–50**		
5.6																		**40**		**30–50**		
5.7																		**40**		**30–50**		
5.8																		**40**		**30–50**		
5.9																		**90**				
5.10																		**60**				
5.11																		**60**				
6.1					**180**	**120**															**50**	
6.2					**160**	**100**															**50**	
6.3			110–190																		**40**	
6.4																						
6.5																						

System MaxiMill 274-04/-09

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

System Maximill 274 OFHT-04

	F			M			R		
Werkstoff	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,1–0,25	2,5	60–280	0,1–0,3	2,5	60–280	0,1–0,3	2,5
Rostfrei	60–270	0,1–0,25	2,5	60–270	0,1–0,3	2,5	60–270	0,1–0,3	2,5
Eisenguss				130–360	0,1–0,3	2,5	130–360	0,1–0,3	2,5
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,4	2,5	160–1500	0,05–0,4	2,5	160–1500	0,05–0,4	2,5
Hochwarmfest	25–80	0,1–0,25	2,5	25–80	0,1–0,25	2,5			
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

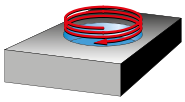
System MaxiMill 274 SFKT-09

	F			M			R		
Werkstoff	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,1–0,25	3,8	60–280	0,1–0,3	3,8	60–280	0,1–0,3	3,8
Rostfrei	60–270	0,1–0,25	3,8	60–270	0,1–0,3	3,8	60–270	0,1–0,3	3,8
Eisenguss	110–130	0,05–0,4		130–360	0,1–0,35	3,8	130–360	0,1–0,35	3,8
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,4	3,8	160–1500	0,05–0,4	3,8	160–1500	0,05–0,4	3,8
Hochwarmfest	25–80	0,1–0,25	3,8	25–80	0,1–0,25	3,8	25–80	0,1–0,25	3,8
Stahl gehärtet									

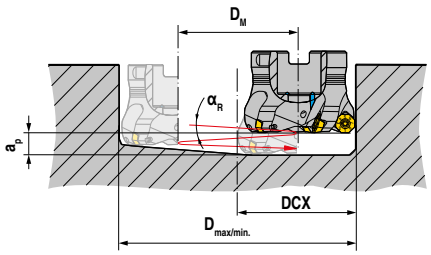
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

Tauchfräsen zirkular



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



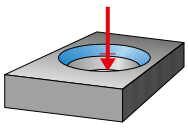
OF..04

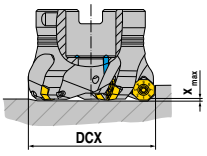
DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
25,6	45	39	2,3
30,7	55	49	1,9
37,7	69	63	1,4
45,7	85	79	1,2
55,7	105	99	0,9
68,7	131	125	0,7
85,7	165	159	0,6
105,7	205	199	0,5
130,7	255	249	0,4

SF..09

DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
27,4	45,00	42,0	1,9
32,5	55,00	52,0	1,5
39,2	69,00	66,0	1,1
47,6	85,00	82,0	0,9
57,6	105,00	102,0	0,7
70,5	131,00	128,0	0,5
87,5	165,00	162,0	0,4
107,5	205,00	202,0	0,3
132,5	255,00	252,0	0,3

Axialeintauchen





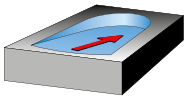
OF..04

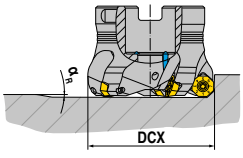
DCX mm	x_{max} mm
25,6	2,5
30,7	2,5
37,7	2,5
45,7	2,5
55,7	2,5
68,7	2,5
85,7	2,5
105,7	2,5
130,7	2,5

SF..09

DCX mm	x_{max} mm
27,4	3,7
32,5	3,5
39,2	3,2
47,6	3,1
57,6	3,1
70,5	3,0
87,5	2,9
107,5	2,7
132,5	2,7

Schrägeintauchen





OF..04

DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
25,6	14,2
30,7	9,5
37,7	6,5
45,7	4,7
55,7	3,5
68,7	2,7
85,7	2,0
105,7	1,6
130,7	1,2

SF..09

DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
27,4	20,4
32,5	13,0
39,2	8,0
47,6	5,8
57,6	4,3
70,5	3,2
87,5	2,3
107,5	1,7
132,5	1,3

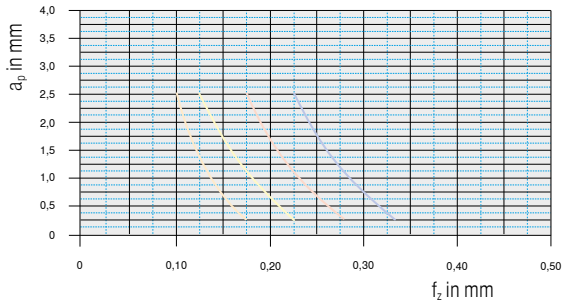
System MaxiMill 274-04

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



OF.. 04



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**OFHT040305SN-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**OFHT040305SN-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**OFHT040305SN-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**OFHT040305SN-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

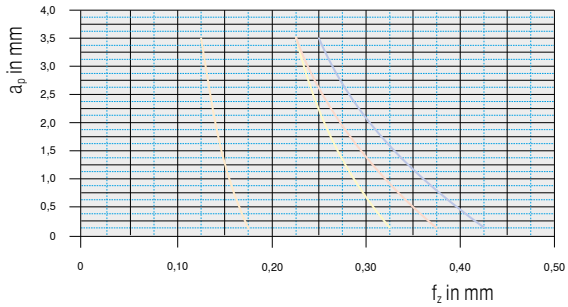
System MaxiMill 274-09

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SF.. 09



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**SFKT0903AFSR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**SFKT0903AFSR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MaxiMill 274-05/-12

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

System MaxiMill 274 OFHT-05

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,1–0,25	3	60–280	0,1–0,3	3	60–280	0,1–0,3	3
Rostfrei	60–270	0,1–0,25	3	60–270	0,1–0,3	3	60–270	0,1–0,3	3
Eisenguss				130–360	0,1–0,3	3	130–360	0,1–0,3	3
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,4	3	160–1500	0,05–0,4	3	160–1500	0,05–0,4	3
Hochwarmfest	25–80	0,1–0,25	3	25–80	0,1–0,25	3			
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

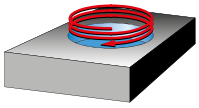
System MaxiMill 274 SFKT-12

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,1–0,25	6	60–280	0,1–0,3	6	60–280	0,1–0,3	6
Rostfrei	60–270	0,1–0,25	6	60–270	0,1–0,3	6	60–270	0,1–0,3	6
Eisenguss	110–130	0,05–0,4		130–360	0,1–0,35	6	130–360	0,1–0,35	6
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,4	6	160–1500	0,05–0,4	6	160–1500	0,05–0,4	6
Hochwarmfest	25–80	0,1–0,25	6	25–80	0,1–0,25	6	25–80	0,1–0,25	6
Stahl gehärtet									

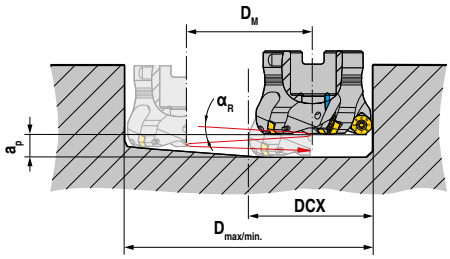
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

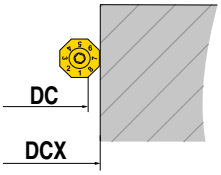
Bearbeitungsstrategie

Tauchfräsen zirkular



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





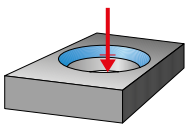
OF..05

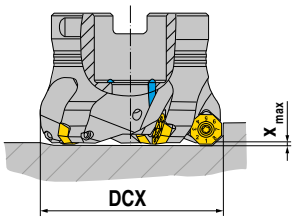
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
50	**58**	107	99	1,1
63	**71**	133	125	0,9
80	**88**	167	159	0,7
100	**107,9**	207	199	0,5
125	**132,9**	257	249	0,4

SF..12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	107	105	0,5
59,9	**74,0**	133	131	0,4
76,9	**90,9**	167	165	0,3
96,9	**110,9**	207	205	0,25
121,9	**135,9**	257	255	0,2

Axialeintauchen





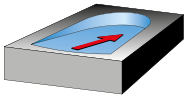
OF..05

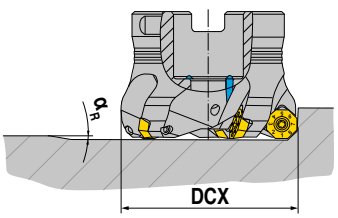
DC mm	DCX mm	X_{max} mm
50	**58**	2,2
63	**71**	1,9
80	**88**	1,8
100	**107,9**	1,1
125	**132,9**	1,4

SF..12

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
47,0	**61,0**	3,4
59,9	**74,0**	3,2
76,9	**90,9**	3,0
96,9	**110,9**	2,5
121,9	**135,9**	2,6

Schrägeintauchen





OF..05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
50	**58**	3,2
63	**71**	2,0
80	**88**	1,5
100	**107,9**	0,7
125	**132,9**	0,7

SF..12

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	4,9
59,9	**74,0**	3,4
76,9	**90,9**	2,4
96,9	**110,9**	1,6
121,9	**135,9**	1,3

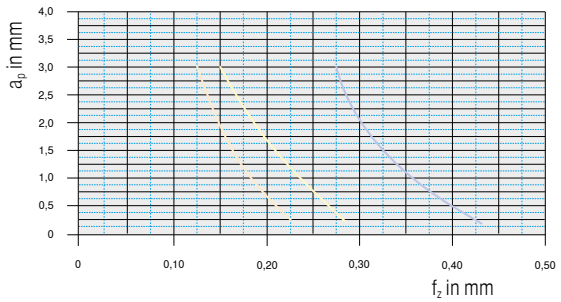
System MaxiMill 274-05

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



OF.. 05



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**OFHT050410SN-M50**	**CTCP230** (DCX1230)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**OFHT050410SN-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301				
Hochwarmfest	2.4856	**OFHT050410SN-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

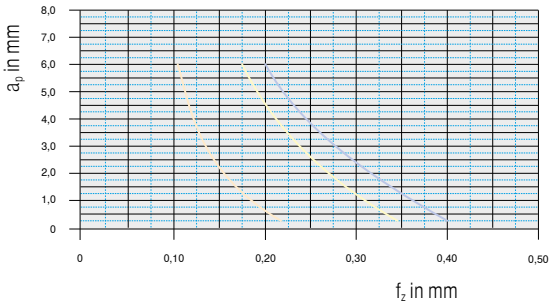
System MaxiMill 274-12

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SF.. 12



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301				
Hochwarmfest	2.4856	**SFHT1204AFER-F40**	**CTC5240** (HCF5240	35	Emulsion

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

System MaxiMill 271

Schnittdatenrichtwerte

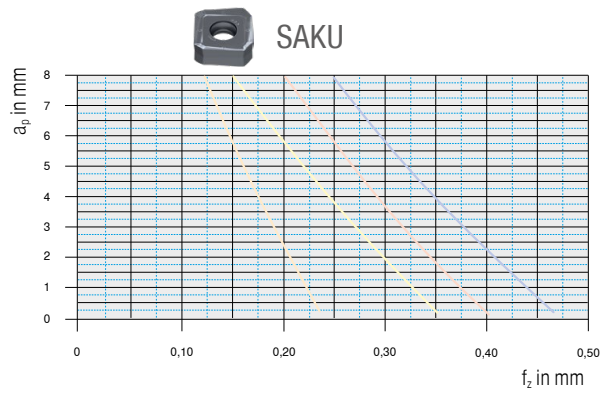
MaxiMill 271

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–340	0,2–0,3	8,4	50–340	0,2–0,5	8,4	50–340	0,2–0,5	8,4
Rostfrei	60–270	0,2–0,3	8,4	60–270	0,2–0,5	8,4	60–270	0,2–0,5	8,4
Eisenguss				130–360	0,2–0,5	8,4	130–360	0,2–0,5	8,4
NE-Metalle									
Hochwarmfest	25–80	0,2–0,3	8,4	25–80	0,2–0,3	8,4	25–80	0,2–0,3	8,4
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**SAKU 1706ABSR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**SAKU 1706ABSR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MasterMill 273 / 273 XAHT

Schnittdatenrichtwerte

MaxiMill 273

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	60–280	0,2–0,25	3,5	60–280	0,2–0,5	3,5	60–280	0,2–0,5	3,5
Rostfrei	130–240	0,2–0,5	3,5	60–270	0,2–0,5	3,5	60–270	0,2–0,5	3,5
Eisenguss				130–360	0,2–0,5	3,5	130–360	0,2–0,5	3,5
NE-Metalle									
Hochwarmfest	25–80	0,2–0,25	3,5	25–80	0,2–0,25	3,5	25–80	0,2–0,25	3,5
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

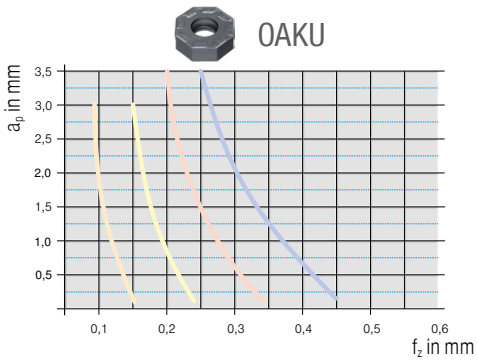
System MaxiMill 273 Breitschlichtplatte XAHT

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm						
Stahl	60–350	0,05–0,15	0,20–1,00						
Rostfrei	40–250	0,05–0,15	0,20–1,00						
Eisenguss	70–280	0,05–0,15	0,20–1,00						
NE-Metalle									
Hochwarmfest	10–100	0,05	0,20–1,00						
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**OAKU 060508SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**OAKU 060508SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**OAKU 060508SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**OAKU 060508ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MaxiMill 270-09

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

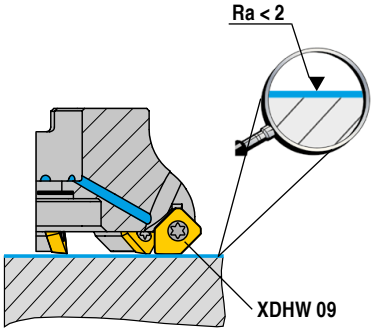
	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	60–280	0,1–0,3	4	60–280	0,1–0,3	4	60–280	0,1–0,3	4
Rostfrei	60–270	0,1–0,25	4	60–270	0,1–0,25	4	60–270	0,1–0,25	4
Eisenguss	110–130	0,05–0,4		130–360	0,1–0,35	4	130–360	0,1–0,35	4
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,4	4	160–1500	0,05–0,4	4	160–1500	0,05–0,4	4
Hochwarmfest	25–80	0,1–0,25	4	25–80	0,1–0,25	4	25–80	0,1–0,25	4
Stahl gehärtet									

für Breitschlichtplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	150–350	0,05–0,25	0,10–2,0						
Rostfrei	110–200	0,05–0,25	0,10–2,0						
Eisenguss	150–280	0,05–0,25	0,10–2,0						
NE-Metalle	< 2000	0,05–0,25	0,10–2,0						
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie



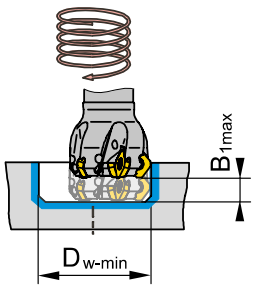
Schlichtfräsen mit Breitschlichtplatten

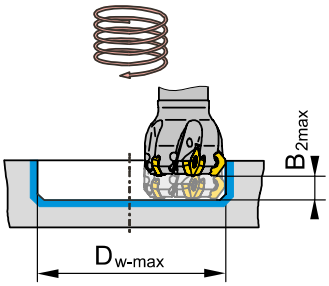
Pro Messerkopf wird eine Breitschlichtplatte montiert, ab Ø 125 mm zwei.




Stahl	SDNT	0903AESN-29	DPX 1235	+	XDHW	0903AESN	DPX 1235
	SDNT	0903AESN-29	DCX 1230	+	XDHW	0903AESN	DCX 1230
	SDHT	0903AESN-33	DCX 1230	+	XDHW	0903AESN	DCX 1230
	SDHW	0903AESN	CWC 10	+	XDHW	0903AESN	CWC 10
Eisenguss	SDNT	0903AESN-31	DCX 3215	+	XDHW	0903AEEN	DCX 3215
NE-Metalle	SDHT	0903AEFN-ALP	CWK 26	+	XDHW	0903AEFN	CWK 26

Tauchfräsen zirkular (ohne Startbohrung)





C 270-09

DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5

A 270-09

DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

System MaxiMill 270-12

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	30–280	0,1–0,3	6	60–280	0,1–0,3	6	60–280	0,1–0,3	6
Rostfrei	60–270	0,1–0,25	6	60–270	0,1–0,25	6	60–270	0,1–0,25	6
Eisenguss	150–200	0,05–0,4	6	130–360	0,1–0,35	6	130–360	0,1–0,3	6
NE-Metalle	160–3500	0,05–0,4	6	160–1500	0,05–0,4	6	160–1500	0,05–0,4	6
Hochwarmfest	25–80	0,1–0,25	6	25–80	0,1–0,25	6	25–80	0,1–0,25	6
Stahl gehärtet									

für Breitschlichtplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	20–350	0,10–0,25	0,10–4,00						
Rostfrei	40–120	0,10–0,25	0,10–4,00						
Eisenguss	120–290	0,10– 0,25	0,10–4,00						
NE-Metalle	< 2000	0,10–0,25	0,10–4,00						
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

für CBN-Wendeplatten

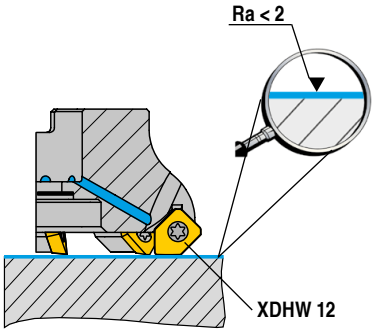
	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei									
Eisenguss	600–1600	0,10–0,25	0,20–1,50						
NE-Metalle									
Hochwarmfest	350–700	0,08–0,15	0,20–1,00						
Stahl gehärtet	350–600	0,08–0,12	0,20–0,40						

für PKD/MDC-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei									
Eisenguss									
NE-Metalle	< 2000	0,05–0,25	0,10–2,00						
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie



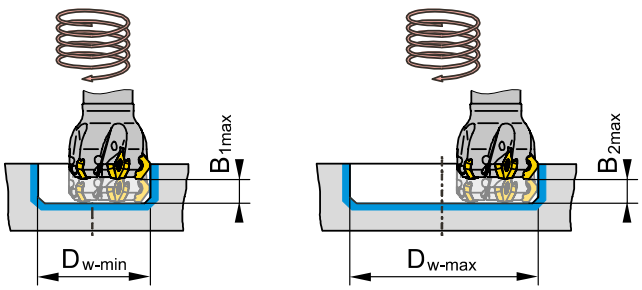
Schlichtfräsen mit Breitschlichtplatten

Pro Messerkopf wird eine Breitschlichtplatte montiert, ab Ø 125 mm zwei.




Stahl	SDMT 1204AESN-29R	DPX 1235	+	XDHW 1204AESN	DPX 1235
	SDMT 1204AESN-29R	DCX 1230	+	XDHW 1204AESN	DCX 1230
	SDHW 1204AESN-R	CWC 10	+	XDHW 1204AESN	CWC 10
Eisenguss	SDMT 1204AEEN-31	DCX 3215	+	XDHW 1204AEEN	DCX 3215
	SDHW 1204AESN-R	DCX 3215	+	XDHW 1204AEEN	DCX 3215
NE-Metalle	SDHT 1204AEFN-ALP	CWK 26	+	XDHW 1204AEFN	CWK 26

Tauchfräsen zirkular (ohne Startbohrung)



DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

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

System MaxiMill 270-19

Schnittdatenrichtwerte

für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl				40–180	0,15–0,6	10	40–180	0,3–0,7	10
Rostfrei				40–120	0,15–0,5	10	40–120	0,3–0,6	10
Eisenguss							50–200	0,3–0,9	10
NE-Metalle									
Hochwarmfest				20–70	0,15–0,5	10			
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

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

System MaxiMill HEC

Schnittdatenrichtwerte

MaxiMill HEC 11

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei									
Eisenguss	100–800	0,08–0,3	6	100–360	0,08–0,3	6	100–360	0,1–0,45	6
NE-Metalle									
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

MaxiMill HEC 12

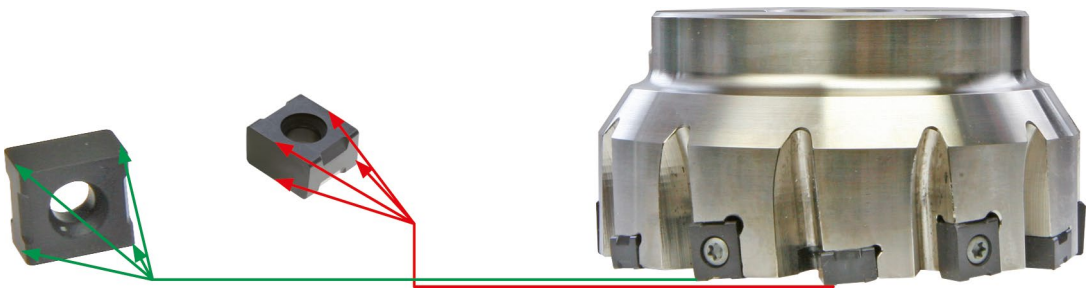
	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei									
Eisenguss	100–360	0,08–0,3	8	100–360	0,08–0,3	8	100–360	0,1–0,45	8
NE-Metalle									
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

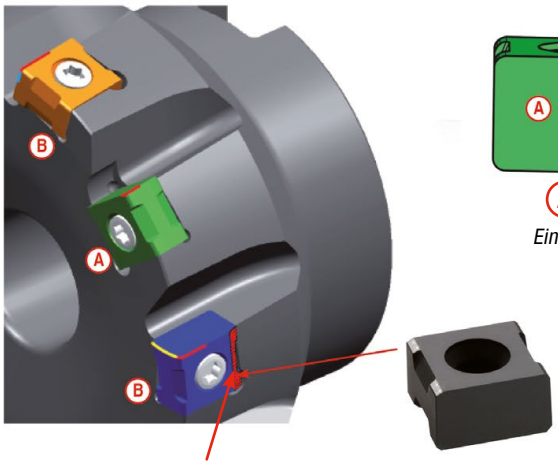
Ab einer v_c > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill HEC 11

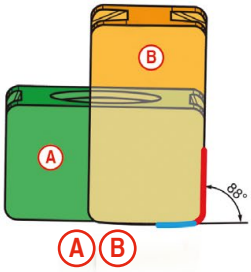
Vier Schneidkanten pro Einbaulage



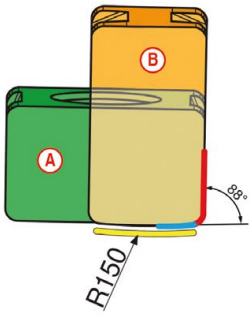
Korrekte Montage der Standard- und Wiper-Wendeplatte



Markierung für die richtige Montage



Einbauposition



Planschneide-Standard-Platte	B
Hauptschneide-Platte	A B
Breitschlicht-Platte	B

Einstellen der Werkzeuge mit Axialeinstellung

- Den Einstellkeil wie abgebildet in den Fräser montieren und die Schraube nur so fest anziehen, dass der Keil nicht aufgeweitet wird.
- Wendeschneidplatten wie abgebildet montieren und mit 1,0 Nm anziehen.
- Unter Verwendung eines Einstellgerätes die höchste Schneidkante markieren.
- Durch kleine, schrittweise Drehungen der Einstellschraube die Schneidkanten auf einen Stirnlauf von mindestens 0,005 mm oder besser einstellen.
- Wendeschneidplatte mit 3,2 Nm festziehen.



System MaxiMill 491-09

Schnittdatenrichtwerte

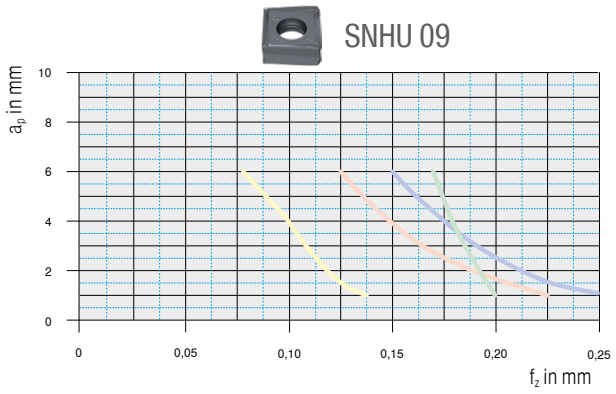
MaxiMill 491-09

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	60–280	0,1–0,2	6	60–280	0,1–0,2	6	60–280	0,1–0,2	6
Rostfrei	60–280	0,05–0,2	6	130–240	0,05–0,25	6	130–240	0,1–0,25	6
Eisenguss	110–130	0,05–0,25	6	100–360	0,1–0,25	6	100–360	0,1–0,25	6
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,25	6	160–1500	0,05–0,25	6	160–1500	0,05–0,25	6
Hochwarmfest	25–75	0,08–0,15	6	25–75	0,08–0,15	6	25–75	0,08–0,15	6
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
NE-Metalle	450 N/mm²	4.3	3.2315	AlMgSi1



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**SNHU09T308SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**SNHU09T308SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**SNHU09T308SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
NE-Metalle	3.2315	**SNHU09T308FR-F10**	**CTWN215** (CWK4615)	500	Emulsion

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

System MaxiMill 491-12

Schnittdatenrichtwerte

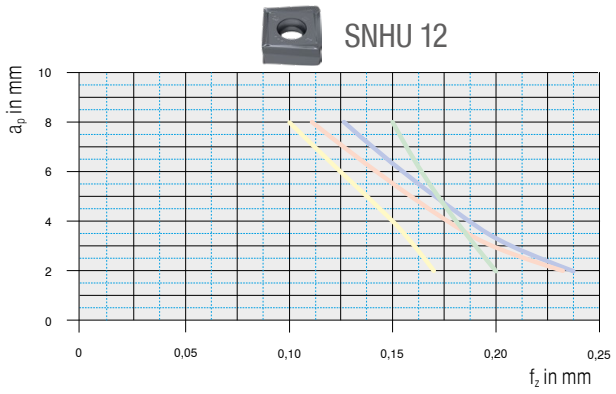
MaxiMill 491-12

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	60–280	0,1–0,2	8	60–280	0,1–0,2	8	60–280	0,1–0,2	8
Rostfrei	60–280	0,05–0,2	8	130–240	0,05–0,25	8	130–240	0,1–0,25	8
Eisenguss	110–130	0,05–0,25	8	100–360	0,1–0,25	8	100–360	0,1–0,25	8
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,25	8	160–1500	0,05–0,25	8	160–1500	0,05–0,25	8
Hochwarmfest	25–75	0,08–0,15	8	25–75	0,08–0,15	8	25–75	0,08–0,15	8
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
NE-Metalle	450 N/mm²	4.3	3.2315	AlMgSi1



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**SNHU120408SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**SNHU120408SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**SNHU120408SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
NE-Metalle	3.2315	**SNHU120408FR-F10**	**CTWN215** (CWK4615)	500	Emulsion

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

15

System MaxiMill 211-07

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

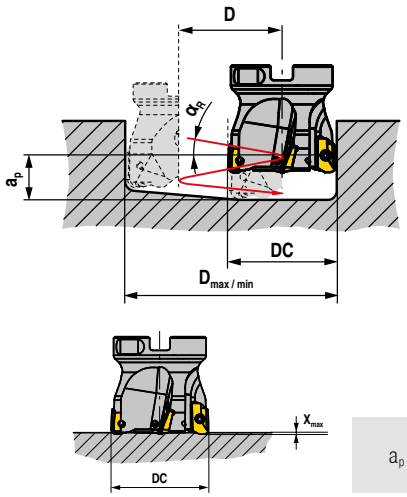
für Standard-Wendeplatten

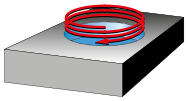
	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–340	0,1–0,2	6	50–340	0,1–0,2	6	50–340	0,1–0,2	6
Rostfrei	60–280	0,05–0,2	6	60–280	0,05–0,3	6	60–280	0,1–0,3	6
Eisenguss				100–360	0,1–0,3	6	100–360	0,1–0,3	6
NE-Metalle	160–1500	0,1–0,2	6	160–1500	0,1–0,2	6	160–1500	0,1–0,2	6
Hochwarmfest	25–75	0,05–0,15	6	25–75	0,05–0,15	6	25–75	0,05–0,15	6
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

Tauchfräsen zirkular



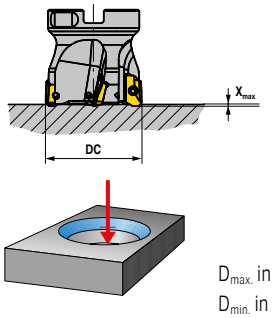


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	$\alpha_{R\,max\,360°}$ °
10	13	5,5
12	17	6,0
16	25	3,0
20	33	2,0
25	43	1,5
32	57	1,2
40	73	0,8
50	93	0,7

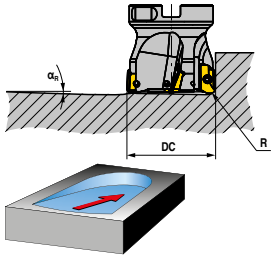
a_p in mm = $D * \pi * \tan \alpha_R$

Axialeintauchen



DC mm	X_{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

Schrägeintauchen



DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

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

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

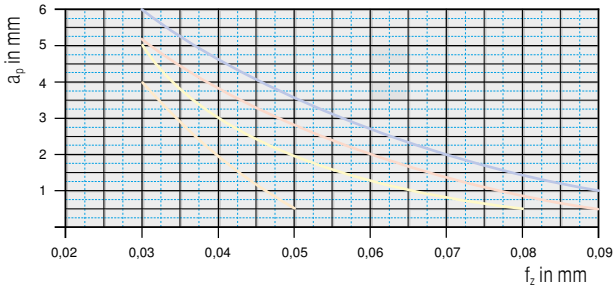
$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 07



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**XDKT070308SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**XDKT070308SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301		**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**XDKT070308ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MaxiMill 211-11

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–340	0,1–0,2	10	50–340	0,1–0,2	10	50–340	0,1–0,2	10
Rostfrei	60–280	0,05–0,2	10	60–280	0,05–0,25	10	60–280	0,1–0,25	10
Eisenguss				100–360	0,1–0,25	10	100–360	0,1–0,25	10
NE-Metalle	160–1500	0,1–0,2	10	160–1500	0,1–0,2	10	160–1500	0,1–0,2	10
Hochwarmfest	25–75	0,05–0,15	10	25–75	0,05–0,15	10	25–75	0,05–0,15	10
Stahl gehärtet				40–60	0,05–0,2	10			

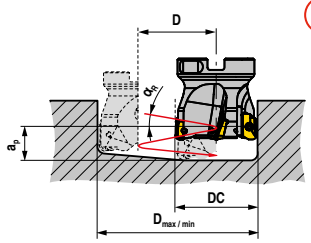
für Walzenstirnfräser

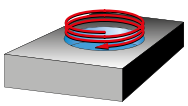
	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	100–300	0,05–0,20	≤ APMX						
Rostfrei	80–200	0,05–0,20	≤ APMX						
Eisenguss	110–300	0,05–0,20	≤ APMX						
NE-Metalle	300–2000	0,10–0,25	≤ APMX						
Hochwarmfest	40–80	0,05–0,15	≤ APMX						
Stahl gehärtet	30–50	0,05–0,10	≤ APMX						

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

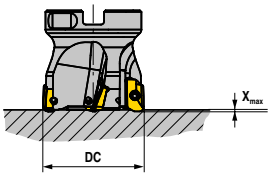
Bearbeitungsstrategie

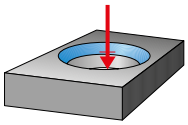
1 Tauchfräsen zirkular



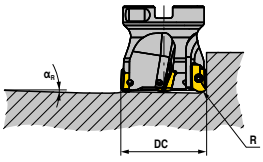


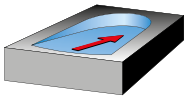
2 Axialeintauchen





3 Schrägeintauchen





	1	2	3
DC mm	Tauchfräsen zirkular RE = 0,8 mm	Axial-eintauchen X_{max}	Schräg-eintauchen α_R
12	α_R 16° D_{max} 21 mm D_{min} 14 mm	1,3 mm	18°
16	α_R 9,5° D_{max} 29 mm D_{min} 21 mm	1,5 mm	10,8°
20	α_R 7° D_{max} 37 mm D_{min} 30 mm	2,0 mm	9,8°
25	α_R 4,5° D_{max} 47 mm D_{min} 40 mm	2,0 mm	7,5°
32	α_R 3,2° D_{max} 61 mm D_{min} 53 mm	1,0 mm	4,8°
40	α_R 2,2° D_{max} 77 mm D_{min} 72 mm	1,6 mm	2,9°
50	α_R 1,7° D_{max} 98 mm D_{min} 93 mm	1,6 mm	2,2°
63	α_R 1,5° D_{max} 123 mm D_{min} 116 mm	1,6 mm	1,8°
80	α_R 1,0° D_{max} 157 mm D_{min} 153 mm	1,6 mm	1,4°
100	α_R 0,8° D_{max} 107 mm D_{min} 101 mm	1,6 mm	1,1°

Höchstdrehzahl bezogen auf die Auskraglänge n_{max} in min^{-1}					
DC mm	l_a = 1–2 x Ø mm	l_a = 2,5 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 4 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		

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

a_p in mm = D x π x tan (α_R) = Steigung

l_a in mm = Auskraglänge

System MaxiMill 211-15

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

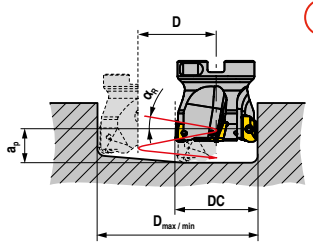
	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–340	0,1–0,2	14	50–340	0,1–0,2	14	50–340	0,1–0,2	14
Rostfrei	60–280	0,05–0,2	14	60–280	0,05–0,25	14	60–280	0,1–0,25	14
Eisenguss				100–360	0,1–0,25	14	100–360	0,1–0,25	14
NE-Metalle	160–1500	0,1–0,2	14	160–1500	0,1–0,2	14	160–1500	0,1–0,2	14
Hochwarmfest	25–75	0,05–0,15	14	25–75	0,05–0,15	14	25–75	0,05–0,15	14
Stahl gehärtet				40–60	0,05–0,2	14			

für Walzenstirnfräser

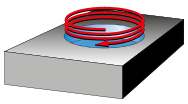
	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	120–300	0,08–0,35	≤ APMX						
Rostfrei	150–200	0,08–0,35	≤ APMX						
Eisenguss	130–300	0,08–0,35	≤ APMX						
NE-Metalle	400–2500	0,12–0,40	≤ APMX						
Hochwarmfest	25–80	0,08–0,20	≤ APMX						
Stahl gehärtet									

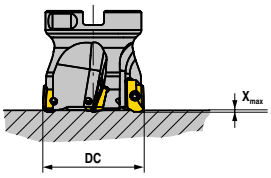
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

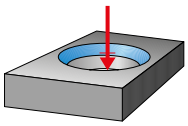


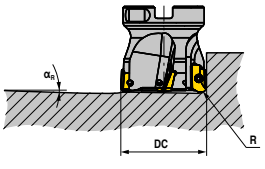
1 Tauchfräsen zirkular



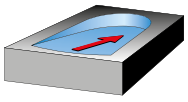


2 Axialeintauchen





3 Schrägeintauchen



	1		2	3
DC mm	Tauchfräsen zirkular RE = 0,8 mm		Axial-eintauchen X_{max}	Schräg-eintauchen α_R
25	α_R	7,5°	2,7 mm	9,5°
	D_{max}	48 mm		
	D_{min}	37 mm		
32	α_R	5°	2,5 mm	6,8°
	D_{max}	62 mm		
	D_{min}	47 mm		
40	α_R	3,2°	2,5 mm	5,1°
	D_{max}	78 mm		
	D_{min}	63 mm		
50	α_R	2,5°	2,5 mm	2,5°
	D_{max}	98 mm		
	D_{min}	86 mm		
63	α_R	1,5°	2,5 mm	2,5°
	D_{max}	124 mm		
	D_{min}	111 mm		
80	α_R	1,3°	2,5 mm	2,0°
	D_{max}	158 mm		
	D_{min}	147 mm		
100	α_R	1,1°	2,5 mm	1,5°
	D_{max}	198 mm		
	D_{min}	190 mm		
125	α_R	0,9°	2,5 mm	0,9°
	D_{max}	248 mm		
	D_{min}	240 mm		
160	α_R	0,6°	2,5 mm	0,7°
	D_{max}	318 mm		
	D_{min}	310 mm		

Höchstdrehzahl bezogen auf die Auskraglänge n_{max} in min^{-1}			
DC mm	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

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

a_p in mm = D x π x tan (α_R) = Steigung

l_a in mm = Auskraglänge

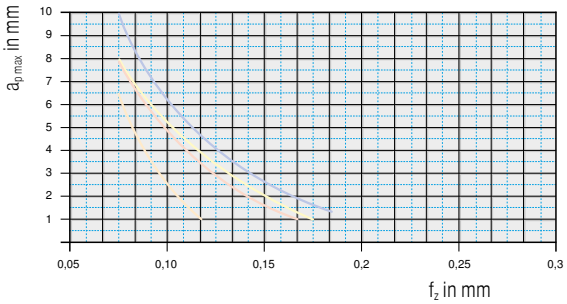
System MaxiMill 211-11

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 11



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**XDKT11T308SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**XDKT11T308SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**XDKT11T308SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**XDKT11T308ER-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

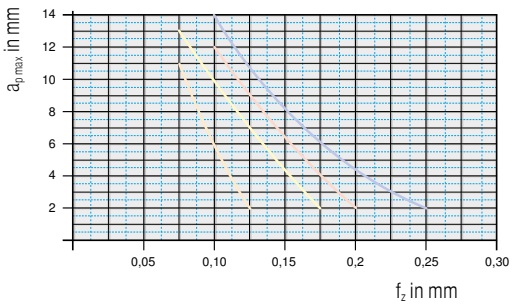
System MaxiMill 211-15

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 15



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**XDKT150508SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571		**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**XDKT150508SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**XDKT150508ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MaxiMill 211-20

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

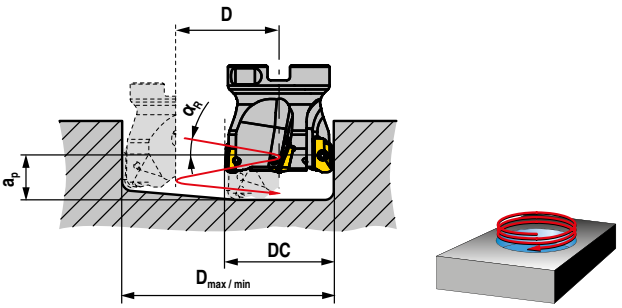
für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei	130–280	0,08–0,2	19	130–280	0,08–0,3	19	180–280	0,1–0,25	19
Eisenguss									
NE-Metalle									
Hochwarmfest	25–80	0,08–0,2	19	25–80	0,08–0,3	19	25–80	0,1–0,15	19
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

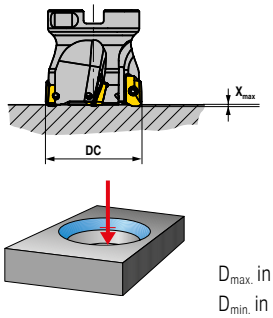
Tauchfräsen zirkular



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

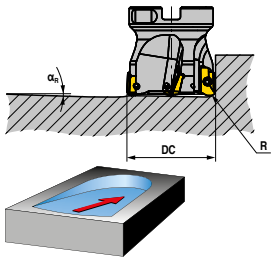
a_p in mm $= D * \pi * \tan \alpha_R$

Axialeintauchen



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

Schrägeintauchen



DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

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

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

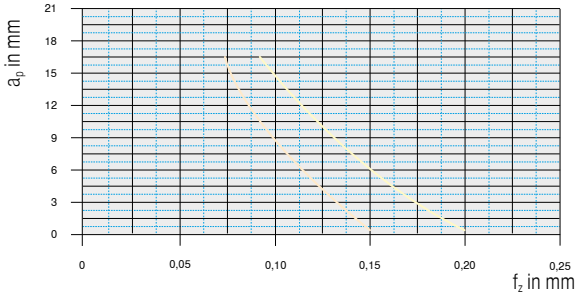
$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 20



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312				
Rostfrei	1.4571	**XDKT200708ER-F40**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301				
Hochwarmfest	2.4856	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MaxiMill 490-09

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,05–0,25	7,3	50–350	0,05–0,3	7,3	50–270	0,1–0,3	7,3
Rostfrei	130–280	0,1–0,2	7,3	60–280	0,1–0,2	7,3	60–280	0,1–0,2	7,3
Eisenguss	100–360	0,05–0,25	7,3	100–360	0,05–0,3	7,3	100–360	0,1–0,3	7,3
NE-Metalle	160–1500	0,08–0,35	7,3	160–1500	0,08–0,35	7,3	160–1500	0,08–0,35	7,3
Hochwarmfest	25–75	0,1–0,2	7,3	25–75	0,1–0,2	7,3	25–75	0,1–0,2	7,3
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

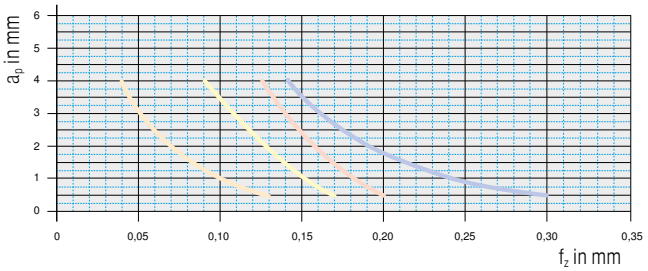
Das System MaxiMill 490-09 ist nicht zum Tauchfräsen geeignet!

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SDNT 09

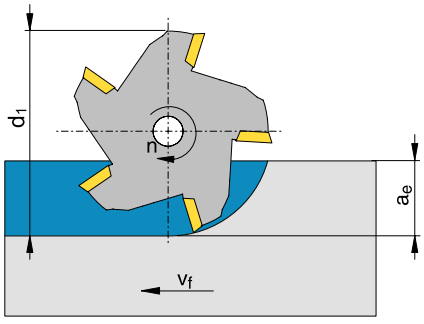


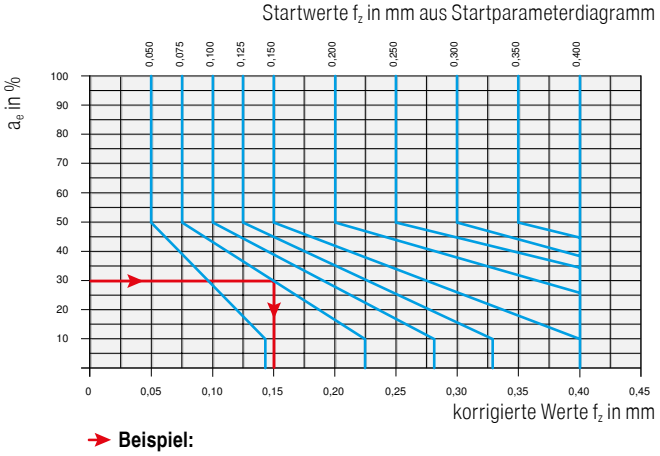
Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**SDNT09T308SR-29**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**SDNT09T308SR-33**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**SDNT09T308SR-31**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**SDNT09T308ER-M31**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

Korrektur des Zahnvorschubes f_z

für die Systeme 211-07/-11/-15/-20 und 490-09/-12

Diese Werte gelten für eine Eingriffsbreite (a_e) unter 50 %!





Beispiel:
Startwert (f_z) = 0,075 mm
a_e = 30 %
korrigierter Wert (f_z) = 0,15 mm

15

System MaxiMill 490-12

Schnittdatenrichtwerte

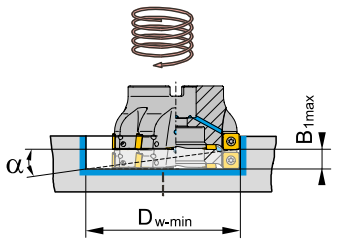
für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,05–0,25	10,7	50–350	0,05–0,3	10,7	50–270	0,1–0,3	10,7
Rostfrei	130–280	0,1–0,2	10,7	60–280	0,1–0,2	10,7	60–280	0,1–0,2	10,7
Eisenguss	100–360	0,05–0,25	10,7	100–360	0,05–0,3	10,7	100–360	0,1–0,3	10,7
NE-Metalle	160–1500	0,08–0,35	10,7	160–1500	0,08–0,35	10,7	160–1500	0,08–0,35	10,7
Hochwarmfest	25–75	0,1–0,2	10,7	25–75	0,1–0,2	10,7	25–75	0,1–0,2	10,7
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

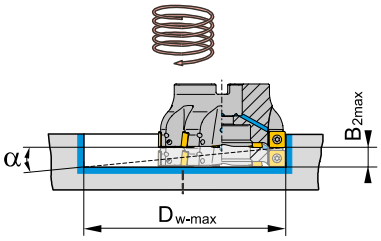
Bearbeitungsstrategie

Tauchfräsen zirkular (ohne Startbohrung)



$$B = (D_W - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

D_w = Durchmesser der zu fertigenden Bohrung
DC = Nenndurchmesser des Fräswerkzeuges
B = axiale Zustellung auf 360° Zirkularbewegung



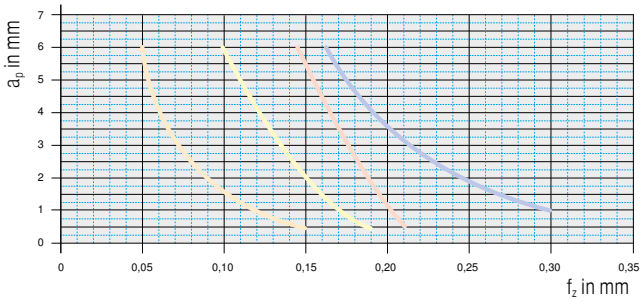
DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SDMT 12



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**SDMT1205ZZSN-29**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**SDMT120512SR-33**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**SDMT1205ZZSN-31**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**SDMT120508ER-M31**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

HSC/HPC-Bearbeitung

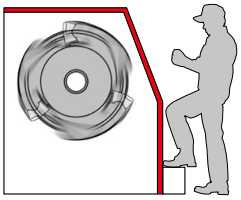
Sicherheitshinweise

Eignung des Werkzeuges für die HSC-Bearbeitung

HSC-Werkzeuge von CERATIZIT sind speziell für diese Bearbeitungsstrategie entwickelt und garantieren maximale Betriebssicherheit.

Beachtung der Sicherheitsvorschriften des Maschinenherstellers

Stellen Sie sicher, dass sämtliche Sicherheitsvorschriften des Maschinenherstellers beachtet werden (z.B.: gekapselte Bearbeitungseinheiten).

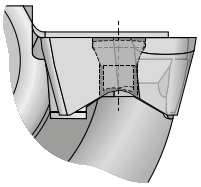


Eignung der Werkzeugaufnahmen für die HSC-Bearbeitung

Wählen Sie abgestimmt auf Ihre Frässituation die optimale Werkzeug-Spannzeug-Kombination.
Für schnelldrehende Fräsanwendungen ist es notwendig, dass Werkzeug und Werkzeugaufnahme gemeinsam dynamisch gewuchtet sind (entsprechende Richtlinien ISO 1940).

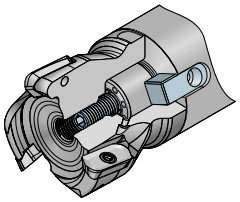
Befestigung der Wendeschneidplatte mit Fliehkraftsicherung

Wendeplattenklemmung: EURO-Patent EP 1083017A1
Beachten Sie, dass der Plattensitz gereinigt und die Gewindebohrung für die Spannschraube in einwandfreiem Zustand ist.
Überprüfen Sie die axiale und radiale Anlage der Wendeplatte im Plattensitz.
Die Spannschrauben für die formschlüssige Wendeplattenbefestigung müssen mit einem Anzugsmoment M angezogen werden (XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



Optimale Befestigung von HSC-Fräsern (DC = Ø 40–63) auf Fräsdornen mittels Powerschraube

Die Powerschraube garantiert eine stabile Verbindung von Werkzeug und Fräsdorn und ist sehr einfach zu handhaben.



Powerschraube

Maximal zulässige Einsatzdrehzahl

Beachten Sie die auf dem Werkzeug angegebene maximal zulässige Einsatzdrehzahl.
Diese gilt ausschließlich für das vorliegende Werkzeug und muss entsprechend der ausgewählten Werkzeugaufnahme, Gesamtauskraglänge und der jeweiligen Bearbeitungssituation angepasst werden.



Optimaler Einsatzbereich des Werkzeuges (a_e, a_p, f_z, n)

Damit produktives Fräsen gewährleistet ist, halten Sie bitte die Empfehlungen hinsichtlich der Schnittparameter ein.

15

Eine Nichteinhaltung dieser Sicherheitsvorschriften bewirkt automatisch den Haftungsausschluss der CERATIZIT Deutschland GmbH.

System MaxiMill HSC-11

Schnittdatenrichtwerte

für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei									
Eisenguss	110–130	0,05–0,35	10						
NE-Metalle	160–3000	0,05–0,35	10	160–3000	0,05–0,35	10	160–3000	0,05–0,35	10
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Werkstückwerkstoff		Behandlungsart / Legierung		VDI 3323 Gruppe	Härte HB	H216T (CWK26) v_c in m/min	H216T (CWK26) v_c in m/min
N	Aluminium Knetlegierung	nicht aushärtbar		21	60		200–3000
		aushärtbar		22	100		200–2000
	Aluminium Gusslegierung	nicht aushärtbar	< 12% Si	23	80		200–2000
		aushärtbar	< 12% Si	24	90		200–1800
		nicht aushärtbar	> 12% Si	25	130		200–1000
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)		Automatenlegierung (1% Pb)	26			200–600
			Messing, Rotguss	27	90	250–1000	250–1000
			Bronze	28	100		150–400
			bleifreies Kupfer u. Elektrolytkupfer	29	100		300–800
	nichtmetallische Werkstoffe		Duroplaste	29		80–1000	80–1000
			Faserverstärkte Kunststoffe	29		70–500	70–500
			Hartgummi	30		80–300	80–300

= Vollstrahlkühlung

= Minimalmengenschmierung

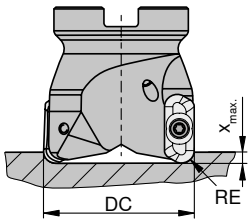
= Trockenzerspanung

System MaxiMill HSC-11

Technologiedaten

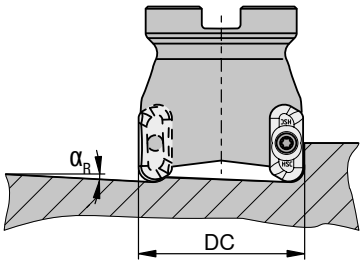
Bearbeitungsstrategie

Axiales Eintauchen



DC mm	11 RE 0,2-4,0 $x_{max.}$ mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Lineares Eintauchen



DC mm	α_R °
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Schrupp-Schlicht/Frässtrategie

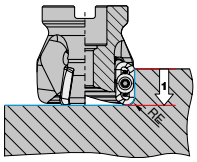
Mit maximalem Zeitspanvolumen

Wendeschneidplatte	RE mm	a_p mm	$a_{p\,max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

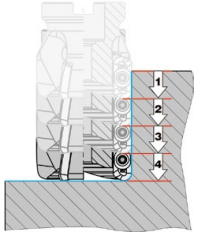
Mit maximaler Seitenwandqualität

Wendeschneidplatte	RE mm	$a_{p\,max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

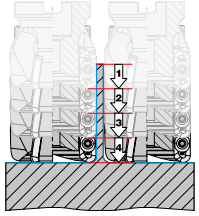
Eckfräsen



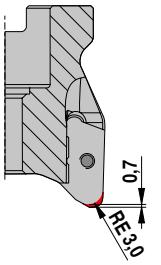
Taschenfräsen

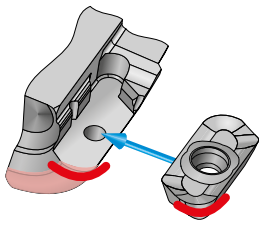


Taschenfräsen mit dünnwandigen Stegen



Stirnkontur nachdrehen





Für Wendeplatten mit einem Eckenradius größer als 3,2 mm, muss der Werkzeuggrundkörper lt. obiger Skizze modifiziert werden.

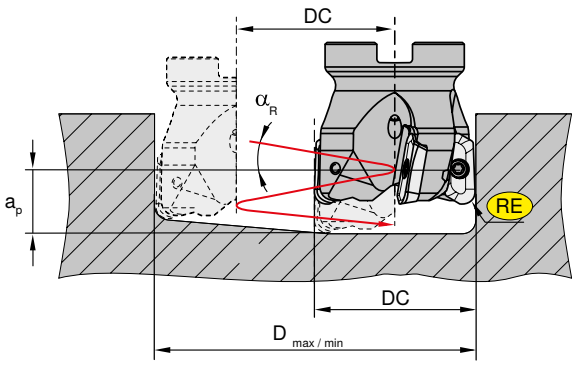
15

System MaxiMill HSC-11

Technologiedaten

Bearbeitungsstrategie

Zirkulares Eintauchen



RE = Wendeplattenradius
α_R in mm = maximaler Eintauchwinkel (bezogen auf Werkzeugmitte)

a_p in mm = Steigung → D x π x tan (α_R)

D in mm = Steigung → D_{max} – DC bzw. D_{min} – DC

Für ebenen Bohrungsgrund

$D_{max.}$ in mm = größter Bohrungsdurchmesser
$D_{min.}$ in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser
$DN_{max.}$ in mm = größter Bohrungsdurchmesser für nicht ebenen Bohrungsgrund

DC in mm		XDHT-11 (HSC-11)								
(DN_{max})		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	D_{max}	30	30	29	28	27	27	26	24	23
(31)	D_{min}	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	α_R	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°	7,9°	7,5°	6,9°	6,2°	5,3°
	D_{max}	34	34	33	32	31	31	30	28	27
(35)	D_{min}	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19	α_R	8,8°	8,6°	8,3°	7,9°	7,5°	7,5°	6,5°	5,9°	5,1°
	D_{max}	36	36	35	34	33	33	32	30	29
(37)	D_{min}	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	α_R	8,4°	8,2°	7,8°	7,4°	7,7°	6,7°	6,2°	5,5°	4,8°
	D_{max}	38	38	37	36	35	35	34	32	31
(39)	D_{min}	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22	α_R	7,6°	7,4°	7,8°	6,7°	6,4°	6,5°	5,6°	5,2°	4,3°
	D_{max}	42	42	41	40	39	39	38	36	35
(43)	D_{min}	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	α_R	6,7°	6,5°	6,2°	5,9°	5,6°	5,3°	4,9°	4,4°	3,8°
	D_{max}	48	48	47	46	45	45	44	42	41
(49)	D_{min}	36	36	36	36	36	36	36	36	36
32	α_R	4,7°	4,7°	4,8°	4,6°	4,3°	4,1°	3,8°	3,4°	2,9°
	D_{max}	62	62	61	60	59	59	58	56	55
(63)	D_{min}	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	α_R	3,3°	3,3°	3,4°	3,4°	3,5°	3,3°	3,0°	2,7°	2,3°
	D_{max}	78	78	77	76	75	75	74	72	71
(79)	D_{min}	66	66	66	66	66	66	66	66	66
50	α_R	2,4°	2,5°	2,5°	2,5°	2,6°	2,6°	2,4°	2,2°	1,9°
	D_{max}	98	98	97	96	95	95	94	92	91
(99)	D_{min}	86	86	86	86	86	86	86	86	86
63	α_R	1,7°	1,7°	1,7°	1,8°	1,8°	1,8°	1,8°	1,7°	1,5°
	D_{max}	124	124	123	122	121	121	120	118	117
(125)	D_{min}	112	112	112	112	112	112	112	112	112
80	α_R	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,2°	1,2°
	D_{max}	158	158	157	156	155	155	154	152	151
(159)	D_{min}	146	146	146	146	146	146	146	146	146
100	α_R	0,8°	0,8°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°
	D_{max}	198	198	197	196	195	195	194	192	191
(199)	D_{min}	186	186	186	186	186	186	186	186	186

System MaxiMill HSC/HPC-19

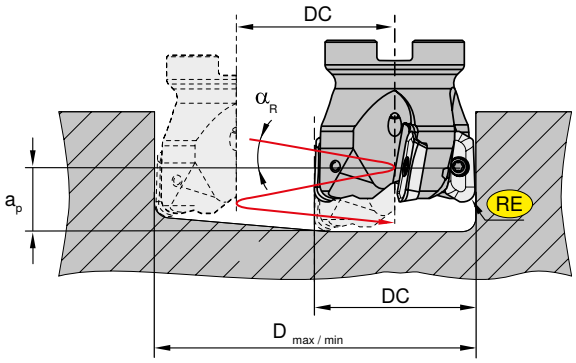
Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei									
Eisenguss	110–130	0,05–0,35	18						
NE-Metalle	160–3000	0,05–0,35	18	160–3000	0,05–0,35	18	160–3000	0,05–0,35	18
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Zirkulares Eintauchen



RE = Wendeplattenradius
α_R in mm = maximaler Eintauchwinkel (bezogen auf Werkzeugmitte)

a_p in mm = Steigung → $D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

D in mm = Steigung → D_{max} – DC bzw. D_{min} – DC

Für ebenen Bohrungsgrund

$D_{max.}$ in mm = größter Bohrungsdurchmesser
$D_{min.}$ in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser
$DN_{max.}$ in mm = größter Bohrungsdurchmesser für nicht ebenen Bohrungsgrund

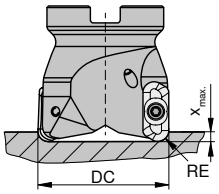
	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,2 mm	**25**	49	7°02‘	48	32
	32	63	4°34‘	62	46
	40	79	3°47‘	78	62
	50	99	3°01‘	97	81
	63	125	2°17‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,4 mm	**25**	49	7°08‘	48	32
	32	63	4°37‘	62	46
	40	79	3°49‘	78	62
	50	99	3°02‘	98	81
	63	125	2°18‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,8 mm	**25**	49	7°21‘	47	32
	32	63	4°44‘	61	46
	40	79	3°53‘	77	62
	50	99	3°05‘	97	81
	63	125	2°20‘	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181
RE = 2,0 mm	**25**	49	8°40‘	45	32
	32	63	5°04‘	59	46
	40	79	4°06‘	75	62
	50	99	3°13‘	95	81
	63	125	2°25‘	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181
RE = 2,5 mm	**25**	49	8°24‘	44	32
	32	63	5°13‘	58	46
	40	79	4°12‘	74	62
	50	99	3°17‘	94	81
	63	125	2°27‘	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181
RE = 3,2 mm	**25**	49	8°54‘	42	32
	32	63	5°26‘	56	46
	40	79	4°20‘	72	62
	50	99	3°21‘	92	81
	63	125	2°30‘	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181
RE = 4,0 mm	**25**	49	9°32‘	41	32
	32	63	5°42‘	55	46
	40	79	4°30‘	71	62
	50	99	3°28‘	91	81
	63	125	2°33‘	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181
RE = 5,0 mm	**25**	49	6°49‘	39	32
	32	63	3°59‘	53	46
	40	79	3°20‘	69	62
	50	99	2°13‘	89	81
	63	125	1°52‘	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181

System MaxiMill HSC/HPC-19

Technologiedaten

Bearbeitungsstrategie

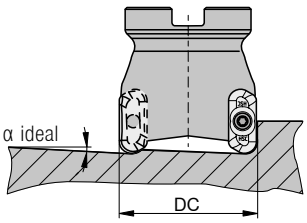
Axiales Eintauchen



HSC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32–40	4,0	3,0
AHSC 19	40–100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHPC 19 / MHPC 19	22–25	5,0	4,0
CHPC 19 / MHPC 19	32–50	6,0	5,0
AHPC 19	40–63	6,0	5,0

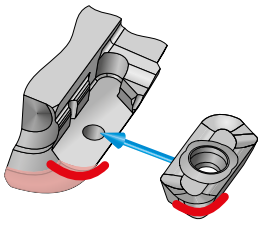
Lineares Eintauchen

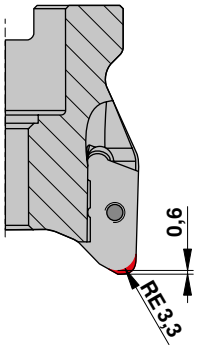


DC mm	α ideal HSC 19	α ideal HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

Nacharbeit Werkzeuggrundkörper

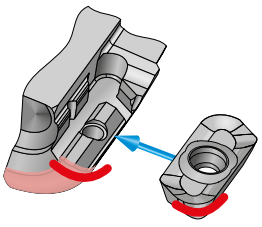
HSC 19





Stirnkontur nachdrehen

HPC 19



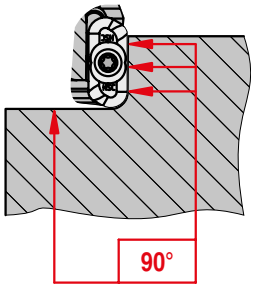
Für Wendeplatten mit einem Eckenradius größer als 4,0 mm, muss der Werkzeuggrundkörper lt. obiger Skizze modifiziert werden.

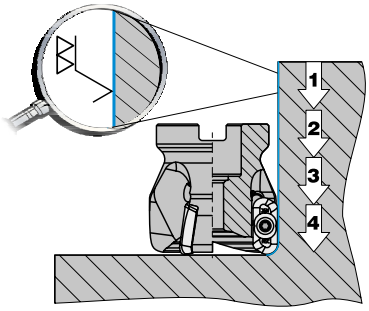
System MaxiMill HSC/HPC-19

Technologiedaten

Bearbeitungsstrategie

▽ + ▽▽ Hervorragende Seitenwandqualität nach dem Schruppvorgang. Zusätzliche Schlichtoperationen können entfallen.





Schrupp-Schlicht/Frässtrategie

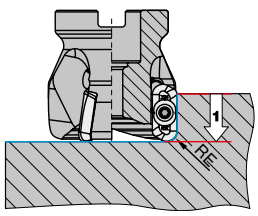
Mit maximalem Zeitspanvolumen

Wendeschneidplatte	RE mm	a_p mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	18,0	17,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	18,0	17,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	18,0	17,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	18,0	16,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	18,0	15,0
XDH. 190432FR-ALP	3,2	18,0	14,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	18,0	14,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	17,0	13,0

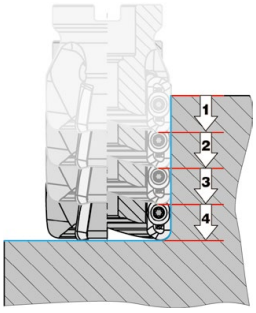
Mit maximaler Seitenwandqualität

Eckfräsen	RE mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	11,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	11,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	11,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	10,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	9,5
XDH. 190432FR-ALP	3,2	8,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	8,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	7,0

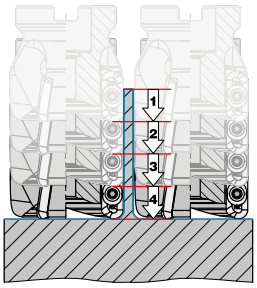
Eckfräsen



Taschenfräsen



Taschenfräsen mit dünnwandigen Stegen



15

Diese Angaben gelten für Wendeplatten in der Ausführung XDHT 19 und XDHX 19.

System MaxiMill HPC-04/12

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

MaxiMill HPC-04

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei									
Eisenguss	450–800	0,05–0,2	4						
NE-Metalle	350–3500	0,05–0,2	4	350–3500	0,05–0,2	4			
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

MaxiMill HPC-12

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl									
Rostfrei									
Eisenguss	450–800	0,05–0,2	2						
NE-Metalle	350–3500	0,1–0,35	11	350–3500	0,1–0,35	11	350–3500	0,1–0,4	11
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

Bearbeitungsstrategie

Worauf ist zu achten?

- Maschinenstabilität.
- Stabile Werkstückspannung und Werkzeugaufnahme.
- Einsatz von Kühlmittel nicht generell notwendig, jedoch wird dadurch die Abfuhr der Späne erleichtert – zusätzlich verbesserte Oberflächenqualität.
- Wärmewechselwirkungen und kritische Temperatur von 600 °C beachten, je nach Werkstoff mit Kühlung arbeiten.
- Vermeidung von Vibrationen.
- Wuchtgüte einhalten.
- Chemische Reaktionen von Diamant zu carbidbildenden Elementen (Fe, Ti, Ta, Co, Ni) beachten.

Wann ist der Einsatz besonders zweckmäßig?

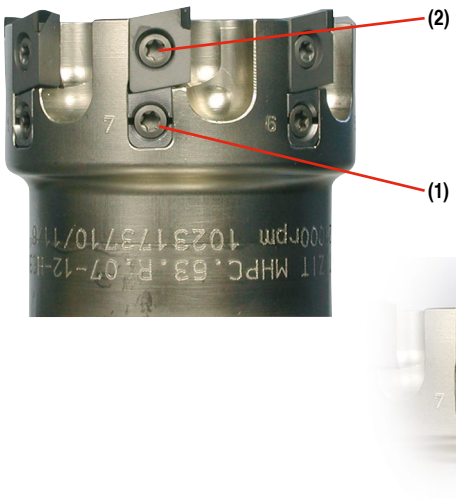
- Bauteile aus Leicht- und Buntmetallen, Kunststoffen, Faserverbundmaterialen, Graphit ...
- Wenn die einfache Einstellmöglichkeit Kosten für die Werkzeugvoreinstellung sparen kann.
- Großserienfertigung.
- Hohe Anforderungen an die Oberflächengüte der Werkstücke.
- Notwendigkeit von hohen Standzeiten zur Verringerung aufwendiger Werkzeugwechsel und teurer Maschinenstillstandzeiten.
- Bereits vorhandene Werkzeugservice vor Ort (Voreinstellung, etc.).

Kontrolle der Wuchtgüte

Die Wuchtgüte der Werkzeuge sollte nach dem Zusammenbau, dem Aufspannen der Wendeplatten und dem Einstellen des Planlaufes kontrolliert werden. Insbesondere beim Einsatz der Aufsteckfräser ist nach Zusammenbau mit einer Aufnahme ein Wuchten notwendig.

Einstellvorgang mit Breitschlichtplatten

Es werden dabei analog dem oben beschriebenen Einstellvorgang die Standardplatten auf einen Rundlauf von = 0,02 mm eingestellt. Die Wendeplatten mit Wiper-Schneide werden dann um 0,02–0,03 mm über die höchste Schneide eingestellt.



Der Einstellvorgang

1 Montieren der Einstellkeile am Werkzeug (entspricht Auslieferungszustand). Ziehen Sie die Einstellschraube (1) an, ohne die Keile zu verformen.

2 Montieren der PKD-Platten und anziehen der Spannschrauben (2) mit 1,0 Nm.

3 Markieren der "höchsten Schneide" mithilfe eines Voreinstellgerätes.

4 Verstellen dieser PKD-Wendeplatte um 0,02 mm durch Drehen der Einstellschraube (1) im Uhrzeigersinn.

Vorspannung muss erreicht sein. Benutzen Sie dazu den mitgelieferten TORX-Winkelschraubendreher!

5 Einstellen der weiteren Schneiden auf dieses Niveau mit einer Abweichung von maximal 0,005 mm. Maximaler Verstellweg = 0,10 mm.

6 Anziehen aller WSP-Spannschrauben (2) mit 5,0 Nm.

7 Kontrolle des Planlaufes aller Wendeplatten: Soll = 0,005 mm.

Vollendete Präzision – MaxiMill HPC-12

Das einstellbare Hochleistungswerkzeug für die Finish-Bearbeitung von Aluminiumbauteilen

Werkzeugkörper aus Stahl

- Für höchste Stabilität
- Maximale Verschleißfestigkeit
- Bi-Metall Ausführung ab Durchmesser 160 mm; leichteres Handling und Spindelschonung bei großen Werkzeugen

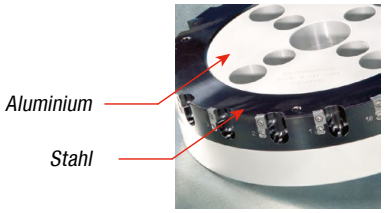


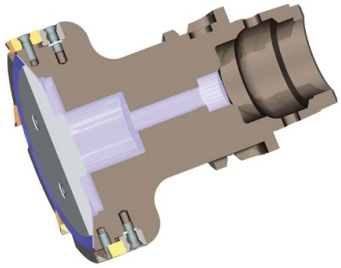
Bild zeigt Bi-Metall Ausführung

Ausführung als Aufsteck- oder Monoblockvariante

- Direktanbindung HSK63 als Monoblockvariante
- Monoblockwerkzeuge gewuchtet G2,5 bei n = 20.000 min^{-1} (ISO1940)

Speziell für HSC-Anwendungen entwickelte innere Kühlmittelzuführung

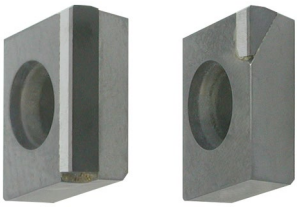
- Verbesserte Spanausbringung
- Hohe Oberflächengüte
- Optimale Einsatzbedingungen
- Eignung für Minimalmengenschmierung



Zeit ist Geld – Das System MaxiMill HPC-12 ist einfach und vor allem schnell einstellbar!

Hochpositiver Spanwinkel mit +25°

- Geringe Schnittkräfte
- Erhöhte Ebenheit von Oberflächen
- Minimierte Bauteilverformung



Tangentiales Schneidenkonzept

- Stabiler Unterbau für das PKD-Segment und höchste Prozesssicherheit

Angepasste PKD-Schneide

- Hohe Schlagfestigkeit bei Fräsbearbeitung!
- Maximale Kantenstabilität
- Verminderte Gratbildung am Werkstück
- Bearbeitung von Al-Si Legierungen mit über 12 % Siliziumanteil ist problemlos möglich

Auswahl an Wendeplatten

- Standardwendeplatte
- Wendeplatte mit Eckenradius
- Wendeplatte mit Wiper-Schneide

System MaxiMill 141 / 241

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

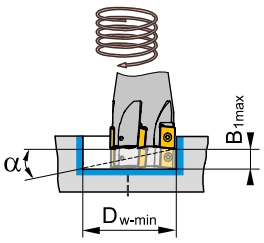
für Standard-Wendeplatten

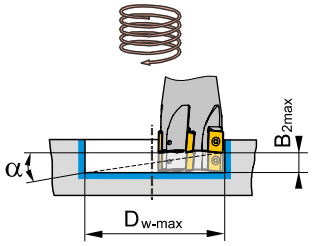
	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	60–280	0,1–0,2	14	60–280	0,1–0,2	14	60–280	0,1–0,2	14
Rostfrei	130–240	0,05–0,2	14	130–240	0,05–0,25	14	130–240	0,1–0,25	14
Eisenguss				100–360	0,1–0,25	14			
NE-Metalle	160–1500	0,1–0,2	14	160–1500	0,1–0,2	14	160–1500	0,1–0,2	14
Hochwarmfest									
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

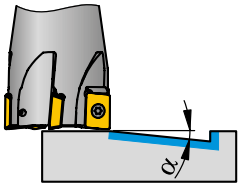
Bearbeitungsstrategie

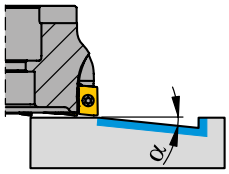
Tauchfräsen zirkular (ohne Startbohrung)





Schrägeintauchen





D_w = Durchmesser der zu fertigenden Bohrung
DC = Nenndurchmesser des Fräswerkzeuges
B = axiale Zustellung auf 360° Zirkularbewegung

$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

C 141

DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm	α °
16	20,0	0,4	30,0	1,5	2,0
20	24,0	0,4	38,0	1,9	2,0
25	34,0	0,9	48,0	2,5	2,0
32	48,0	1,7	62,0	3,2	2,0
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5

A 241

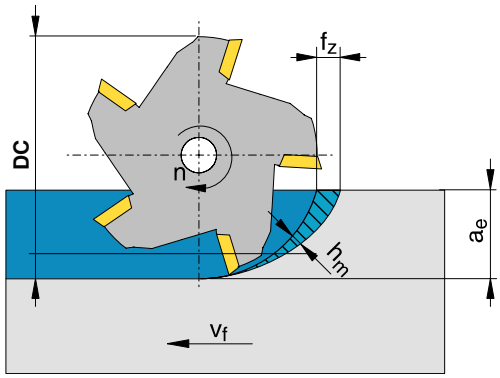
DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm	α °
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5
50	84,0	1,8	98,0	2,6	1,0
63	110,0	1,2	124,0	1,6	0,5
80	144,0	1,4	158,0	1,7	0,4
100	184,0	1,3	198,0	1,6	0,3
125	234,0	1,2	248,0	1,3	0,2

Die Mittenspandicke [h_m] – die Vorgehensweise

Eckfräsen

1 Passende Mittenspandicke [h_m] für den entsprechenden Stahl aus der Tabelle auswählen.

Material	Zugfestigkeit N/mm²	h_m mm
für Stahl	...–800	0,16
für Stahl	800–1000	0,14
für Stahl	1000–1200	0,12
für Stahl	1200–...	0,10
für VA	...–750	0,15
für VA	750–900	0,13
für VA	900–1150	0,11
für VA	1150–...	0,09 *



2 Mittenspandicke [h_m] übernehmen und mit passender Eingriffsbreite [a_e] den korrigierten Vorschubwert aus der Tabelle entnehmen.

h_m mm	Korrigierter Vorschubwert f_z für h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
a_e =	**0,2 x DC**	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

Planfräsen

Material	Zugfestigkeit N/mm²	h_m mm
für Stahl	...–800	0,2
für Stahl	800–1000	0,18
für Stahl	1000–1200	0,16
für Stahl	1200–...	0,14
für VA	... –750	0,21
für VA	750–900	0,19
für VA	900–1150	0,17
für VA	1150– ...	0,15

Vorgehensweise wie Eckfräsen.

h_m mm	Korrigierter Vorschubwert f_z für h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
a_e =	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

* f_z < 0,08 mm: Gefahr, weil Werkzeug nicht mehr schneidend wirkt
** f_z > 0,4 mm: Gefahr eines Freiflächenkontaktes

System MaxiMill HFC-06

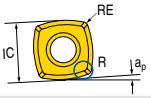
Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

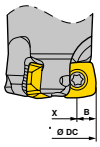
	F			M			R		
Werkstoff	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm
Stahl				60–280	0,2–1,25	0,8	60–280	0,2–1,25	0,8
Rostfrei				60–270	0,2–1,25	0,8	60–270	0,2–1,25	0,8
Eisenguss				130–360	0,2–1,25	0,8	130–360	0,2–1,25	0,8
NE-Metalle									
Hochwarmfest				25–75	0,2–1,25	0,8	25–75	0,2–1,25	0,8
Stahl gehärtet									

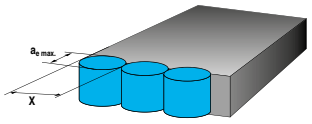
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

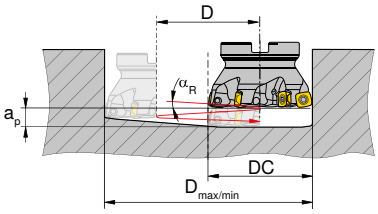
Programmierter Radius R = 1,2 mm

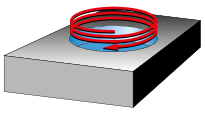


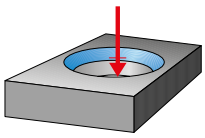


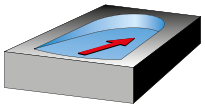


Schnitttiefe und Restwerkstoff			Schnittbreite für ebene Flächen			Eingriff beim Tauchfräsen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							initial	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16–32	DC–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC









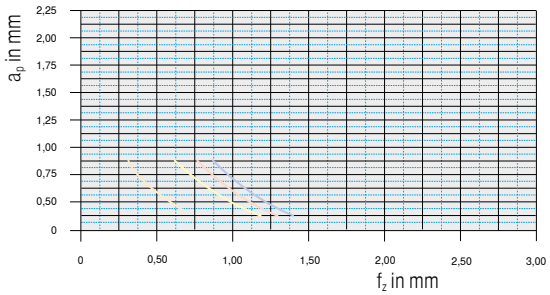
	zirkular			axial	schräg
	Bohrfräsen (zirkulares Eintauchen ins Volle)			Eintauchen	
DC mm	$D_{max.}$ mm	$D_{min.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	**DC** mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
16	31	22	4,5°	**16**	0,5	5,9°
20	39	30	2,3°	**20**		3,2°
25	49	40	1,3°	**25**		2°
32	63	54	0,9°	**32**		1,3°

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XPLX 06



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**XPLX 060305SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**XPLX 060305ER-M40**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**XPLX 060305ER-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**XPLX 060305SR-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MaxiMill HFC-09

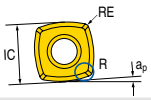
Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

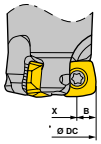
	F			M			R		
Werkstoff	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm
Stahl				60–280	0,2–2,5	1	60–280	0,2–2,5	1
Rostfrei				60–270	0,2–2,5	1	60–270	0,2–2,5	1
Eisenguss				130–360	0,2–2,5	1	130–360	0,2–2,5	1
NE-Metalle									
Hochwarmfest				25–75	0,2–2,5	1	25–75	0,2–2,5	1
Stahl gehärtet									

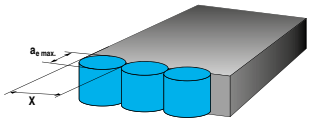
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

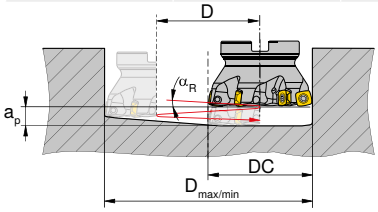
Programmierter Radius R = 2 mm

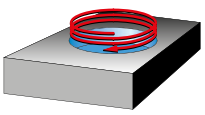


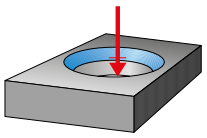


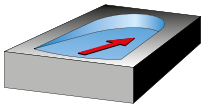


Schnitttiefe und Restwerkstoff			Schnittbreite für ebene Flächen			Eingriff beim Tauchfräsen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							initial	min.	max.	
9	0,8	1	25–66	DC–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC









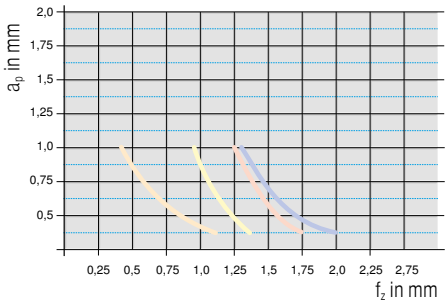
	zirkular			axial	schräg
	Bohrfräsen (zirkulares Eintauchen ins Volle)			Eintauchen	
DC mm	$D_{max.}$ mm	$D_{min.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
25	48	35	3,1°		3,6°
32	62	49	1,7°		2,0°
35	68	55	1,4°		1,6°
40	78	65	1,0°		1,2°
42	82	69	0,9°	0,75	1,1°
50	98	85	0,8°		0,9°
52	102	89	0,7°		0,8°
63	124	111	0,7°		0,8°
66	130	117	0,6°		0,7°

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDLX 09



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**XDLX09T308SR-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**XDLX09T308ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MaxiMill HFC-12

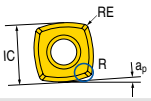
Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

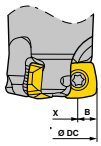
	F			M			R		
Werkstoff	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm
Stahl				60–280	0,2–3,0	2	60–280	0,2–3,0	2
Rostfrei				60–270	0,2–3,0	2	60–270	0,2–3,0	2
Eisenguss				130–360	0,2–3,0	2	130–360	0,2–3,0	2
NE-Metalle									
Hochwarmfest				25–75	0,2–3,0	2	25–75	0,2–3,0	2
Stahl gehärtet									

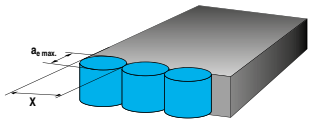
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

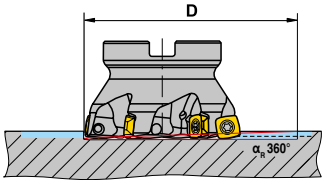
Programmierter Radius R = 3 mm

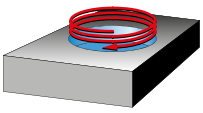


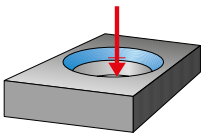


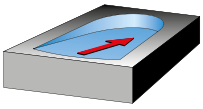


Schnitttiefe und Restwerkstoff			Schnittbreite für ebene Flächen			Eingriff beim Tauchfräsen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							initial	min.	max.	
12	1,0	2	32–100	DC–(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DC









	zirkular		
	Bohrfräsen (zirkulares Eintauchen ins Volle)		
DC mm	$D_{max.}$ mm	$D_{min.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
32	62	44	6,1°
35	68	50	3,7°
40	78	60	2,5°
42	82	64	2,3°
50	98	80	1,3°
52	102	84	1,3°
63	124	106	0,9°
66	130	112	1,1°
80	158	140	1,1°
100	198	180	0,6°

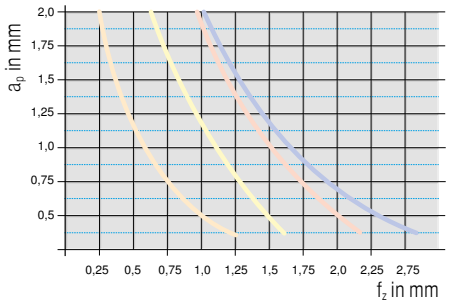
	axial	schräg
	Eintauchen	
DC mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
32	1,15	7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52		1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XOLX 12



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**XOLX120410ER-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**XOLX120410ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System MaxiMill HFC-19

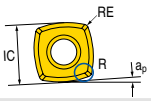
Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

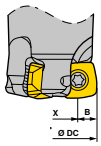
	F			M			R		
Werkstoff	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm
Stahl				60–280	0,2–3,0	3,3	60–280	0,2–3,0	3,3
Rostfrei				60–270	0,2–3,0	3,3	60–270	0,2–3,0	3,3
Eisenguss				130–360	0,2–3,0	3,3	130–360	0,2–3,0	3,3
NE-Metalle									
Hochwarmfest				25–75	0,2–3,0	3,3	25–75	0,2–3,0	3,3
Stahl gehärtet									

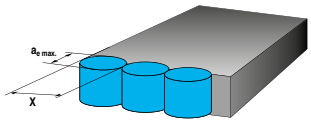
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Bearbeitungsstrategie

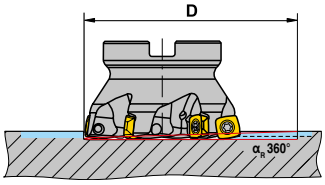
Programmierter Radius R = 5 mm

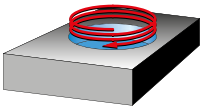


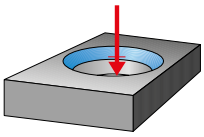


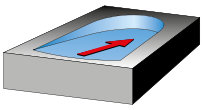


Schnitttiefe und Restwerkstoff			Schnittbreite für ebene Flächen			Eingriff beim Tauchfräsen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							initial	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DC–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DC









	zirkular		
	Bohrfräsen (zirkulares Eintauchen ins Volle)		
DC mm	$D_{max.}$ mm	$D_{min.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
63	97	123	2,5
80	131	157	1,4
100	171	197	1,0
125	221	247	0,7
160	291	317	0,5

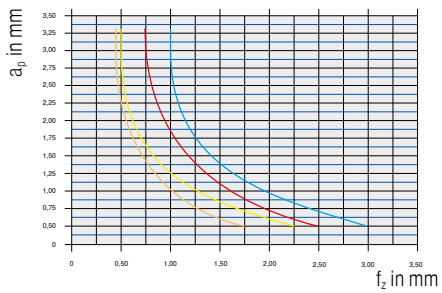
	axial	schräg	
	Eintauchen		
DC mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	$a_{p\,max}$ mm
63		2,9	
80		1,8	
100	1,7	1,3	3,3
125		1,0	
160		0,7	

Startparameter

Beispielwerkstoffe				
Stahl	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Rostfrei	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Eisenguss	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hochwarmfest	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XOLX 19



Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	1.2312	**XOLX190615SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Trocken
Rostfrei	1.4571	**XOLX190615SR-M50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Trocken
Eisenguss	5.1301	**XOLX190615SR-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Trocken
Hochwarmfest	2.4856	**XOLX190615ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	Emulsion

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

System DHFC

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

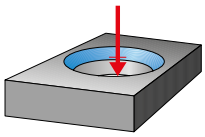
für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,7
Rostfrei				80–210	0,25–1,0	0,6			
Eisenguss				120–250	0,2–1,1	0,7	120–270	0,2–1,2	0,75
NE-Metalle									
Hochwarmfest				30–90	0,15–0,75	0,6			
Stahl gehärtet									

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

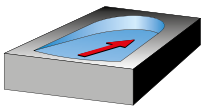
Bearbeitungsstrategie

Axiales Eintauchen ins Volle



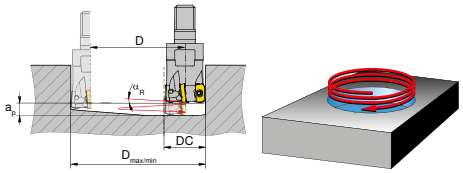
DC mm	X_{max} mm
16	0,35
20	0,40
25	0,45
32–35	0,50
40	0,55

Schräges Eintauchen



DC mm	α°	y mm
16	<2,5	7
20	<1,9	11
25	<1,5	16
32	<1,2	23
35	<1,0	26
42	<0,9	33

Zirkularfräsen



DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm
16	23	31
20	31	39
25	41	49
32	55	63
35	61	69
42	75	83

System MaxiMill 251

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

	F				
		05		08	
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,08–0,35	2,5	0,08–0,35	4
Rostfrei	130–280	0,08–0,35	2,5	0,08–0,35	4
Eisenguss	100–360			0,1–0,4	4
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,4	2,5	0,05–0,4	4
Hochwarmfest	25–75			0,08–0,35	4
Stahl gehärtet					

	M						
		10		12		16	
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,08–0,4	5	0,08–0,4	6	0,08–0,4	8
Rostfrei	60–280	0,08–0,35	5	0,08–0,35	6	0,08–0,35	8
Eisenguss	100–360	0,1–0,4	5	0,1–0,4	6	0,1–0,4	8
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,4	5	0,05–0,4	6	0,05–0,4	8
Hochwarmfest	25–75	0,08–0,38	5	0,08–0,38	6	0,08–0,38	8
Stahl gehärtet	40–60			0,05–0,35	6		

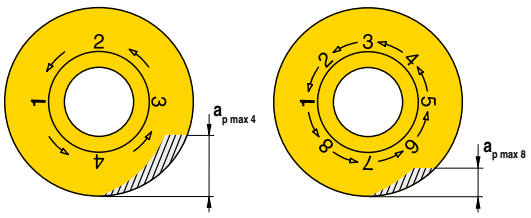
	R						
		20					
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Stahl	50–350	0,1–0,4	10				
Rostfrei	60–280	0,08–0,35	10				
Eisenguss	100–360	0,1–0,4	10				
NE-Metalle	160–1500	0,05–0,4	10				
Hochwarmfest	25–75	0,08–0,38	10				
Stahl gehärtet							

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

empfohlene Schnitttiefe

Ø mm	4-fach $a_{p\,max.}$ mm	4-fach $a_{p\,max}$ theoretisch mm	8-fach $a_{p\,max.}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

Schnitttiefe für die 4-/8-fach-Nutzung der Wendeschneidplatte

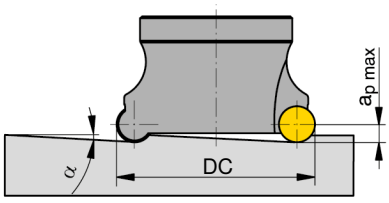


15

System MaxiMill 251

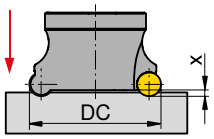
Technologiedaten

Lineares Eintauchen



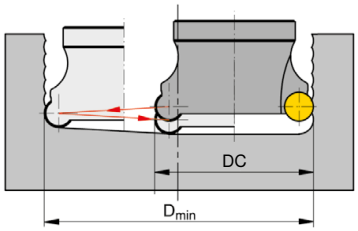
	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	α °	α °	α °	α °	α °	α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Axiales Eintauchen

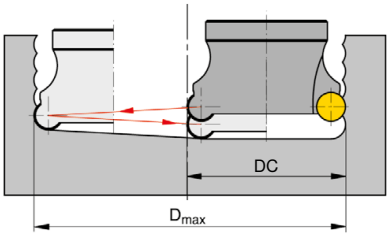


	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63				1,5	2,0	
66				1,5	2,0	
80				1,5	2,0	3,0
100				1,5	2,0	3,0
125						3,0

Zirkularfräsen ins Volle



$D_{min.}$ = kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser



$D_{max.}$ = größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser

maximal möglicher Bohrungsdurchmesser = 2 x DC – 1 mm

	05			08			10			12			16			20		
Ø DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °
10	12	15	2,5															
12	16	19	2,1															
16	24	27	1,5	21	24	2,4												
20	32	35	1,2	27	32	1,9	26	30	1,3									
25	42	45	1,0	37	42	1,5	37	40	1,8	31	38	2,2						
32	56	59	0,7	51	56	1,2	50	54	1,5	46	52	1,7						
40							64	70	1,1	62	68	1,4						
42							68	74	1,1									
50							84	90	0,9	81	88	1,1	75	84	1,5			
52							88	94	0,9	86	92	1,0						
63										107	114	0,9	101	110	1,1			
66										113	120	0,8						
80										142	148	0,7	135	144	0,9	128	140	1,1
100										181	188	0,5	175	184	0,7	168	180	0,9
125																218	230	0,7

System R100.

Schnittdatenrichtwerte

		v_c m/min	WTN 1205	WAN 2225	WAN 1240	WAX 1240	WUN 4210
Stahl							
Unlegierter Stahl	**R**	150–250		100–250	100–300	
	F	200–400			150–350	
Legierter Werkzeugstahl Stahlguss	**R**	150–250		100–200	100–250	
	F	200–350			150–300	
Hochlegierter Werkzeugstahl	**R**	120–200		100–150	150–180	
	F	150–300			150–250	
Rostfrei							
	R		80–200			
	F	100–200	80–230			
Eisenguss							
Grauguss GG	**R**	150–200			160–220	
	F	200–350			160–220	
Kugelgraphitguss GGG	**R**	150–200			160–220	
	F	200–350			160–220	
Vergüteter Guss	**R**	100–180			160–220	
	F	200–350			160–220	
NE-Metalle							
Aluminium	**R**					100–800
	F					100–800
Kupfer	**R**					100–400
	F					100–400
Grafit	**R**	200–800				200–800
	F	200–800				200–800
Kunststoffe	**R**	200–800				200–800
	F	200–800				200–800
Hochwarmfest							
Hochwarmfeste Legierungen	**R**					
	F					
Titanlegierungen	**R**		40–50			
	F		40–60			
Stahl gehärtet							
bis 48 HRC	**R**	150–250			80–150	
	F	150–250				
bis 55 HRC	**R**	100–180				
	F	100–180				
bis 65 HRC	**R**	35–150				
	F	35–150				

R (Schruppen)
F (Schlichten)

System R 1000, 1002, 1007

Schnittdatenrichtwerte

		f_z, a_p mm	WTN1205	WUN 4210	WAN2225	WAX1240	WAN1240
Stahl							
	0501	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–0,3				
	07T1	f_z	0,1–0,3	0,1–0,2		0,1–0,3	
		a_p	0,1–0,5	0,1–0,2		0,1–0,7	
	0702	f_z	0,1–0,3			0,2–0,5	
		a_p	0,1–0,7			0,1–0,75	
	1003	f_z	0,1–0,3	0,15–0,3		0,2–0,7	0,2–0,9
		a_p	0,1–1,0	0,1–0,3		0,2–1,5	0,2–1,5
	12T3	f_z	0,1–0,3	0,15–0,3		0,2–0,8	0,25–1,0
		a_p	0,1–1,5	0,1–0,3		0,2–2,0	0,2–2,0
	1604	f_z	0,2–0,3			0,25–1,0	0,3–1,2
		a_p	0,2–1,5			0,2–3,0	0,25–3,0
	2006	f_z	0,25–0,4				
		a_p	0,2–2,0				
Rostfrei							
	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,15				
	07T1	f_z	0,1–0,2	0,1–0,2			
		a_p	0,1–0,2	0,1–0,2			
	0702	f_z	0,1–0,2	0,1–0,2			
		a_p	0,1–0,2	0,1–0,2			
	1003	f_z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,6		
		a_p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,4–1,0		
	12T3	f_z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,2–0,8		
		a_p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,5–2,0		
	1604	f_z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,3–1,0		
		a_p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,6–3,0		
	2006	f_z		0,15–0,3			
		a_p		0,1–0,4			
Eisenguss							
	0501	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–03				
	07T1	f_z	0,1–0,3	0,1–0,3		0,1–0,3	
		a_p	0,1–0,5	0,1–0,5		0,1–0,5	
	0702	f_z	0,1–0,3	0,1–0,3		0,1–0,3	
		a_p	0,1–0,7	0,1–1,0		0,1–0,7	
	1003	f_z	0,15–0,3	0,15–0,3		0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	0,1–1,0	0,1–1,5		0,1–1,0	0,1–1,0
	12T3	f_z	0,15–0,4	0,15–0,4		0,1–0,4	0,1–0,4
		a_p	0,1–1,5	0,1–2,0		0,1–1,5	0,1–1,5
	1604	f_z	0,2–0,5	0,2–0,5		0,2–0,5	0,2–0,5
		a_p	0,2–3,0	0,2–3,0		0,2–3,0	0,2–2,0
	2006	f_z	0,25–0,6	0,25–0,6			
		a_p	0,2–4,0	0,2–4,0			

System R 1000, 1002, 1007

Schnittdatenrichtwerte

		f_z, a_p mm	WTN1205	WUN4210	WAN2225	WAX1240	WAN1240
NE-Metalle							
	0501	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,3				
	07T1	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–0,7				
	0702	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–1,0				
	1003	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–1,5				
	12T3	f_z	0,1–0,4				
		a_p	0,1–2,0				
	1604	f_z	0,2–0,5				
		a_p	0,2–4,0				
	2006	f_z	0,25–0,6				
		a_p	0,2–5,0				
Hochwarmfest							
	0501	f_z					
		a_p					
	07T1	f_z					
		a_p					
	0702	f_z					
		a_p					
	1003	f_z			0,1–0,4		
		a_p			0,2–1,0		
	12T3	f_z			0,15–0,5		
		a_p			0,3–1,5		
	1604	f_z			0,15–0,5		
		a_p			0,3–2,0		
	2006	f_z					
		a_p					
Stahl gehärtet							
	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,2				
	07T1	f_z	0,1–0,15			0,1–0,2	
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,3	
	0702	f_z	0,1–0,2			0,1–0,2	
		a_p	0,1–0,3			0,1–0,3	
	1003	f_z	0,1–0,2			0,1–0,2	
		a_p	0,1–0,5			0,1–0,5	
	12T3	f_z	0,1–0,25			0,1–0,25	
		a_p	0,1–0,7			0,1–0,7	
	1604	f_z	0,15–0,3			0,15–0,3	
		a_p	0,2–1,0			0,2–1,0	
	2006	f_z	0,2–0,4				
		a_p	0,2–1,0				

WTN 1205

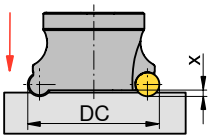
bis 48 HRC: a_p-Bereich, wie in der Tabelle angegeben
bis 55 HRC: Maximalwert a_p x 0,7
bis 65 HRC: Maximalwert a_p x 0,5

System R 1000, 1002, 1007

Technologiedaten

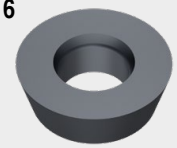
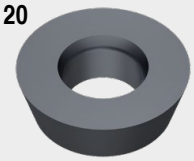
Bearbeitungsstrategie

Axiales Eintauchen

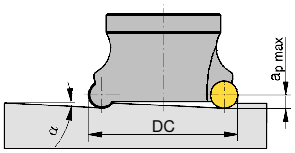


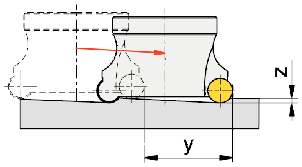
f_z entsprechend Einsatztabelle auf 30 % reduzieren

→ v_c Seite 178+179

	05	07	10	12	16	20
						
Ø DC mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm
8–160	1,0	1,2	2,5	3,0	4,0	5,0

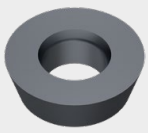
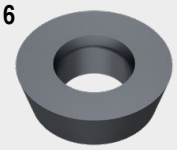
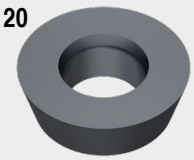
Lineares Eintauchen





y = Mindestverfahrweg
z = maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p / f_z entsprechend Einsatztabelle

→ v_c Seite 178+179

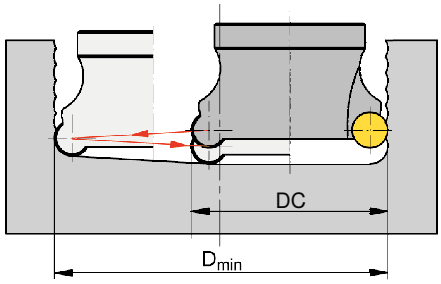
	05			07			10			12			16			20		
																		
Ø DC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	26,5	2	< 1,0															
10																		
12	14,0	4	< 1,0															
14	9,5	6	< 1,0															
15	8,1	7	< 1,0	26,5	2	< 1,2												
16	7,1	8	< 1,0	14,0	4	< 1,2												
18	5,7	10	< 1,0	11,3	6	< 1,2												
20	4,7	12	< 1,0	8,5	8	< 1,2												
22																		
24																		
25				5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5									
30				3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5									
32																		
35				3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0			
40																		
42				2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0						
50																22,6	12	< 5,0
52							4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0			
66										3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0	10,1	28	< 5,0
80										3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0	6,8	42	< 5,0
100													3,3	70	< 4,0	4,6	62	< 5,0
125													2,4	95	< 4,0	3,3	87	< 5,0
160													1,8	130	< 4,0	2,3	122	< 5,0

System R 1000, 1002, 1007

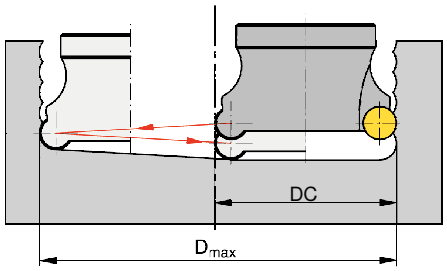
Technologiedaten

Bearbeitungsstrategie

Zirkulares Eintauchen



D_{min} = kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser



D_{max} = größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser

a_p / f_z entsprechend Einsatztabelle

→ v_c Seite 178+179

	05		07		10		12		16		20	
Ø DC	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8	10	16										
10	12	20										
12	16	24	14	24								
14	20	28	16	28								
15	22	30	17	30								
16	24	30	20	32								
18	28	36	24	36	20	36						
20	32	40	28	40	22	40						
22							24	44				
24							26	48				
25			38	50	32	50						
30			48	60	42	60						
32									34	64		
35			58	80	72	70	48	70	40	70		
40											42	80
42			72	84	66	84	62	84				
50											62	100
52					86	104	82	104	74	104		
66							110	132	102	132	94	132
80							138	160	130	160	122	160
100									170	200	162	200
125									220	250	212	250
160									290	320	282	320

System MaxiMill 252

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

	M						
		⌀ 10		⌀ 12			
Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Stahl	60–240	0,08–0,35	2,5	0,08–0,35	3		
Rostfrei	60–280	0,05–0,35	2,5	0,05–0,35	3		
Eisenguss							
NE-Metalle							
Hochwarmfest	25–75	0,08–0,35	2,5	0,08–0,35	3		
Stahl gehärtet							

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

MaxiMill 252 – empfohlene Schnitttiefe

⌀	4-fach	
mm	$a_{p\,max}$ mm	$a_{p\,max}$ theoretisch mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Schnittdatenrichtwerte für Kopierfräser K200.

● 1. Wahl ○ geeignet

	R	F	R	F	R	F	R	F	geeignete Kühlmedien		
	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		Emulsion	Druckluft	MMS
Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min			
1.1		280–300	180–220	220–300	160–200				○	●	●
1.2		280–300	180–220	220–300	160–200				○		●
1.3		280–300	180–220	220–300	160–200				○		●
1.4		280–300	180–220	220–300	160–200				○		●
1.5		220–240	180–220	220–240	160–200				○	●	●
1.6		220–240	180–220	220–240	160–200				○		●
1.7		220–240	180–220	220–240	160–200				○	●	●
1.8		220–240	180–220	220–240	160–200				○		●
1.9		220–240	180–220	220–240	160–200				○		●
1.10		280–300	140–220	200–300	140–180				○	●	●
1.11		280–300	140–220	200–300	140–180				○		●
1.12		280–300	140–220	200–300	140–180				○		●
1.13		280–300	140–220	200–300	140–180				○		●
1.14		280–300	140–220	200–300	140–180				○		●
1.15		280–320	180–220	240–320	160–200				○	●	●
1.16		280–320	180–220	240–320	160–200				○	●	●
2.1		220–220	140–180	200–240	120–180				●		
2.2		220–220	140–180	200–240	120–180				●		
2.3		220–220	140–180	200–240	120–180				●		
2.4		220–220	140–180	200–240	120–180				●	○	
2.5		220–220	140–180	200–240	120–160				●		
2.6		180–200	140–160	180–200	120–160				●	○	
2.7		180–200	140–160	180–200	120–160				●		
3.1		280–300	160–200	200–300	120–200					●	○
3.2		280–300	160–200	200–300	120–200					●	○
3.3		280–300	160–200	200–300	120–200					●	○
3.4		300–350	180–220	240–350	180–200					●	○
3.5		300–350	180–220	240–350	180–200					●	○
3.6		300–350	180–220	240–350	180–200					●	○
3.7		300–350	180–220	240–350	180–200					●	○
3.8		240–260	160–200	220–260	160–200					●	○
4.1			240–280	300–600	300–600				●		
4.2			240–280	300–600	300–600				●		
4.3			240–280	300–600	300–600				●		
4.4			240–280	300–600	300–600				●		
4.5									●		
4.6			240–280	300–600	240–280				●		
4.7			240–280	300–600	240–280				●		
4.8			240–280	300–600	240–280				●		
4.9			240–280	300–600	240–280				●		
4.10			240–280	280–320	240–280				●		
4.11			240–280	280–320	240–280				●		
4.12			240–280	280–320	240–280				●		
4.13			500–600	500–600			400–600	600–800		●	
4.14			300–400	300–400						●	
4.15			300–400	300–400				250–300		●	
4.16			300–400	300–400				300–400	●		
4.17							400–600	600–800		●	
4.18							100–140	160–180	●		
4.19							100–140	100–140	●		
5.1					80–120				●		
5.2				80–120	80–120				●		
5.3				80–120	80–120				●		
5.4				80–120	80–120				●		
5.5				80–120	80–120				●		
5.6				80–120	80–120				●		
5.7				80–120	80–120				●		
5.8				80–120	80–120				●		
5.9				80–120	80–120				●		
5.10				60–80	60–80				●	○	
5.11				60–80	80–100				●	○	
6.1		240–260		60–80	140–160						
6.2		240–260	140–200	220–300	140–160					●	○
6.3		200–220	120–160	180–300	80–100					●	○
6.4		120–140	100–120	120–200						●	○
6.5											

Schnittdatenrichtwerte für Kopierfräser K200.

● 1. Wahl ○ geeignet

	R	F	Schruppen (R)		Schlichten (F)		nur für -MR3 Schruppen (R)		geeignete Kühlmedien		
	CTPP216		Ø 6–16	Ø 20–32	Ø 6–16	Ø 20–32	Ø 6–16	Ø 20–32	Emulsion	Druckluft	MMS
Index	v_c m/min	v_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.1	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
1.2	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.3	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.4	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.5	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
1.6	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.7	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
1.8	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.9	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.10	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,20	○	●	●
1.11	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.12	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.13	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.14	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.15	250-360	240-320	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○	●	●
1.16	250-360	240-320	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○	●	●
2.1	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.2	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.3	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.4	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,45	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●	○	
2.5	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.6	220-250	220-240	0,08-0,4	0,25-0,45	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,5	●	○	
2.7	220-250	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,5	●		
3.1	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.2	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.3	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.4	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.5	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.6	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.7	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.8	280-340	220-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
4.1		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.2		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.3		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.4		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.5		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.6		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.7		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.8		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.9		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.10		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.11		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.12		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.13		600-800	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.14		300-350	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.15			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.16			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4			●		
4.17			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.18							0,20-0,4	0,4-0,8	●		
4.19							0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.1		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.2		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.3		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.4		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.5		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.6		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.7		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.8		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.9		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.10		60-80	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
5.11		60-80	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
6.1	240-260	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0			
6.2	240-260	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0		●	○
6.3	220-240	160-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5				●	○
6.4	120-140	100-140	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,2	0,18-0,35				●	○
6.5											

Maximale axiale Zustelltiefen a_p für Kopierfräser K200.



Kugelplatten									
Wendeplatten Ø in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{pmax.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
ROHX-FM3	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	**R**	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	**R***				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	**R**		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

*a_p bei Volleingriff beträgt maximal 25 % von Ø DC!



Torusplatten									
Wendeplatten Ø in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{pmax.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
XOHX-FM5	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	**R**		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	**R**			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Anwendungsbereiche der Geometrien

Wendeplatte	F	M	R	Hauptanwendung
XOHX-FM1	●	●		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle, gehärtete Stähle bis 63 HRC
XOHX-FM2	●	●		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle, gehärtete Stähle bis 60 HRC
ROHX-FM3	●	●		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle
ROHX-FM4	●	●		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle, gehärtete Stähle bis 60 HRC
XOHX-FM5	●	●		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle, gehärtete Stähle bis 60 HRC
ROHX-FM6	●	●	●	NE-Metalle, Kunststoffe, Graphit
XOHX-MR2		●	●	langspanende Eisenwerkstoffe
XOHX-MR3		●	●	Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle
ROGX-MR4		●	●	Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle
XOGX-MF4	●	●		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle
ROHX-MR5		●	●	langspanende Eisenwerkstoffe
XOHX-MR6		●	●	langspanende Eisenwerkstoffe

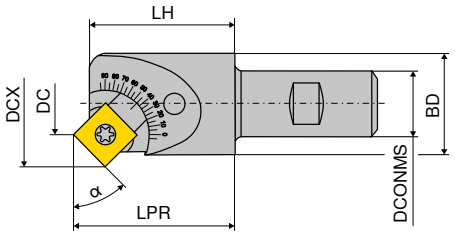
System 4500-09

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

09

Werkstoff	m/min	f_z mm
Stahl	120–250	0,05–0,30
Rostfrei	110–220	0,08–0,30
Eisenguss	120–240	0,10–0,35
NE-Metalle	200–280	0,10–0,35
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		



Bearbeitungsstrategie

eingestellter Winkel α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	3,0	20,30
5°	3,8	20,90
10°	4,9	21,60
15°	5,8	22,10
20°	6,8	22,60
25°	7,9	23,00
30°	8,9	23,50
35°	10,0	23,60
40°	11,0	23,85
45°	12,3	23,90
50°	13,3	23,85
55°	14,3	23,80
60°	15,5	23,60
65°	16,4	23,40
70°	17,4	23,10
75°	18,4	22,60
80°	19,3	22,20
85°	20,0	21,50
90°	20,8	20,80

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

System 4500-12

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

für Standard-Wendeplatten

12

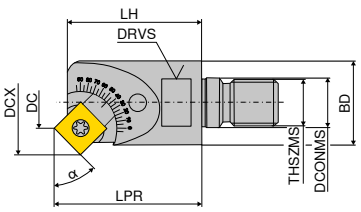
Werkstoff	m/min	f_z mm
Stahl	120–250	0,05–0,25
Rostfrei	110–220	0,08–0,20
Eisenguss	120–240	0,10–0,25
NE-Metalle	200–280	0,10–0,25
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

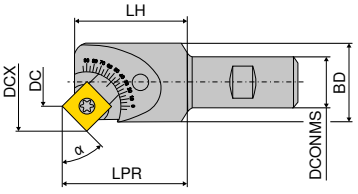
Bearbeitungsstrategie

eingestellter Winkel α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	7,1	30,50
5°	7,8	31,40
10°	9,4	32,40
15°	10,7	33,20
20°	12,0	33,80
25°	13,4	34,40
30°	14,9	34,80
35°	16,5	35,20
40°	17,9	35,40
45°	19,3	35,45
50°	20,8	35,40
55°	22,3	35,20
60°	23,6	34,90
65°	25,0	34,60
70°	26,5	34,00
75°	27,7	33,40
80°	28,8	32,70
85°	29,9	31,90
90°	31,0	31,00

Bearbeitungsstrategie

eingestellter Winkel α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	3,7	27,30
5°	4,7	28,20
10°	6,0	29,00
15°	7,3	29,80
20°	8,8	30,50
25°	10,0	31,00
30°	11,5	31,50
35°	13,1	31,90
40°	14,7	32,15
45°	16,0	32,20
50°	17,5	32,15
55°	19,0	32,00
60°	20,4	31,80
65°	21,8	31,30
70°	23,0	30,90
75°	24,4	30,20
80°	25,7	29,50
85°	26,7	28,70
90°	27,8	27,80





Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 138+139

Schnittdatenrichtwerte für Scheiben-Trennfräser FM

Werkstoff	v_c m/min		f_z mm/z	
	CWN 35 **ISO (P35)**	CWK 12 **ISO (K10)**	FM-N	FM-KXF
St 37 / C 15	90–180		0,05–0,08	0,07–0,2
St 50 / C 50	80–150		0,04–0,08	0,07–0,2
St 60–70 / C 60	70–140		0,04–0,08	0,07–0,18
16 Mn Cr 5	50–120		0,04–0,09	0,07–0,2
42 Cr Mo4 / 50 Cr V 4	40–120		0,04–0,09	0,08–0,25
Werkzeug- u. HSS Stähle	40–90		0,04–0,08	0,07–0,18
Rostbeständige X-CrNi Stähle	30–80		0,04–0,08	0,07–0,15
Ferritische, austenitische Stähle	10–40		0,03–0,09	0,07–0,15
GG-10		60–180	0,04–0,1	
GG-30		60–150	0,04–0,1	
Temperguss GT		40–100	0,04–0,11	
Aluminium		200–250	0,04–0,12	
G Al Si		200–250	0,06–0,1	
Messing		50–250	0,05–0,08	
Kupfer Cu-E		120–250	0,04–0,08	
Rotguss		120–250	0,05–0,09	
Bronze		100–250	0,05–0,1	
Hartgummi		200–250	0,03–0,15	
Novotex, Pertinax		50–250	0,03–0,1	
Bakelit		50–250	0,03–0,1	

Schnittdatenrichtwerte für Trennfräser TX

	Werkstoff			HB	v_c m/min	h_m mm
P	unlegierter Stahl	1.0711 9 S 20 1.0037 ST 37 1.0050 ST 50		125–300	160–240	0,1
	niedriglegierter Stahl	1.0070 ST 70 1.7131 16 MnCr 5 1.7218 25 CrMo 4		180–350	70–150	0,08
	hochlegierter Stahl	1.2842 90 MnCr V 8 1.7225 42 CrMo4 V 1.2344 X 40 CrMoV		200–350	50–70	0,05
	nichtrostender Stahl	1.4002 X 6 CrA 13 1.4510 X 6 CrTi 17 1.4104 X 12 CrMoS 17		200–325	80–120	0,08
M	rostfreier Stahl	1.4057 20 CrNi 17 2 1.4301 X 5 CrNi 18 10 1.4571 X 6 CrNiMoTi 17 12 2		180–330	120–130	0,08
K	Grauguss	0.6020 GG 20 0.6040 GG 40		180–260	90–100	0,1
	Grauguss mit Kugelgraphit	0.7040 GGG 40 0.7070 GGG 70		160–250	60–100	0,08
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	Al Mn Al Mg Al Mg Mn	60	500–700	0,12
		aushärtbar	Al Mg Si Al Cu Mg Al Cu Si Mn	100	200–500	0,12
	Aluminium-Gusslegierungen	nicht aushärtbar < 12 % Si aushärtbar < 12 % Si nicht aushärtbar > 12 % Si		80–130	80–220	0,1
	Kupfer und Kupferlegierungen	nicht aushärtbar	Cu Ag Cu As	90–100	200–500	0,12
S	warmfeste Legierungen	1.4962 X 12 CrNiWTi 16 13 1.4923 X 22 CrMoV 12 1		200–320	80–140	0,05
	Titan Legierungen	3.7024 Ti 99,5 3.7154 TiAl6Zr5		120–310	80–120	0,06

Mittlere Spandicke

h_m in mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Vorschub pro Zahn

f_z in mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Vorschubgeschwindigkeit

v_f in mm/min

$$v_f = f_z \times z \times n$$

DC = Ø des Scheibenfräsers

ZNF = Zähnezahl des Fräsers

15

System FM

Technologiedaten

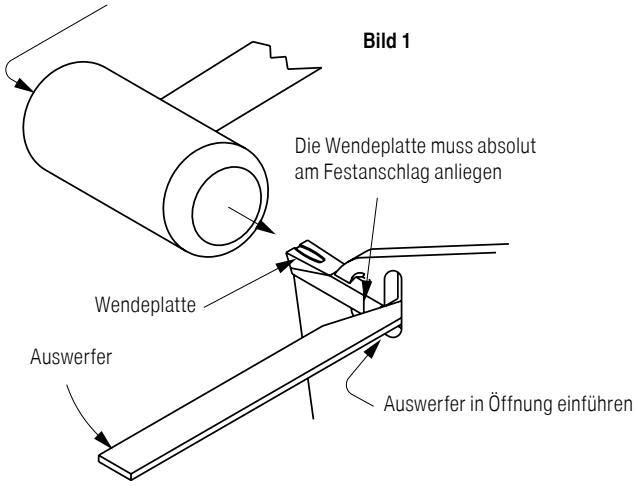
Bearbeitungsstrategie

Vorteile:

- Selbstklemmendes Werkzeug mit Doppelprisma und absolutem Festpunkt.
- Der Klemmdruck wird bei zunehmendem Schneiddruck verstärkt (Hebelgesetz).
- Keine zusätzlichen Spannelemente wie Pratzen, Schrauben oder Spannkeile im Fräskörper.
- Die besondere Form der Spanleitstufe in der Wendeplatte verformt den Span, er wird schmäler als die gefräste Nut, dadurch entsteht ein kontinuierlicher Spanfluss.
- Jeder Schneideinsatz schneidet die volle Schnittbreite, deshalb kann im Vergleich zur Kreuzverzahnung oder wechselweiser Verzahnung (Vor-/Fertigschneider) der Vorschub pro Werkzeugumdrehung verdoppelt werden.
- Das Austauschen der Wendeplatte dauert pro Schneide kaum 15 Sekunden und kann in der Maschine, ohne Demontage des Scheibenfräsers vorgenommen werden. Die Wendeplatte wird mithilfe des mitgelieferten Auswerfers aus dem Prisma gelöst (Bild 1).
- Scheibenfräser System FM können sowohl beim Gegenlauf-, als auch beim Gleichlauffräsen eingesetzt werden.

Die Wendeplatte mit einem Kunststoffhammer auf Anschlag bringen

Bild 1



Lösen der Wendeplatte mittels Hebelbewegung

Bild 2

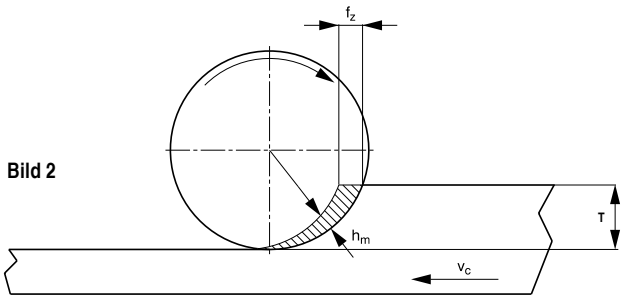
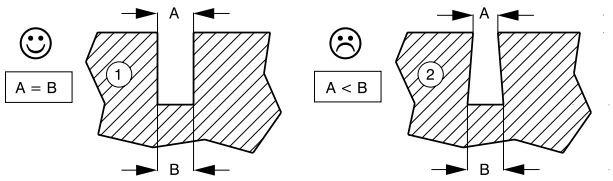


Bild 3



Einsatzhinweise:

Beim Eingriff des Scheibenfräsers in das Werkstück entsteht ein kommaförmiger Span. Bei der Einstellung des Vorschubs ist die Eingriffsgröße „a_e“ von entscheidender Bedeutung. Ein Maß für die effektive Spandicke ist die Mittenspandicke „h_m“, welche speziell beim Nutenfräsen immer kleiner ist als der Vorschub / Zahn „f_z“ (siehe Bild 2).

Es ist darauf zu achten, dass kein zu dünner Span entsteht, denn dieser verschleißt die Schneide vorzeitig.

Richtwerte für die Vorschubeinstellung „f_z“:

1) Die Vorschubwerte „f_z" auf der Schnittdatentabelle gelten für 50–100 % der maximalen Eingriffsgröße „a_e“.
2) Bei „a_e“ < 50 % und > 30 % sollte der Vorschub um ca. 30–40 % erhöht werden.
3) Bei „a_e“ < 30 % sollte der Vorschub um ca. 50 % erhöht werden.

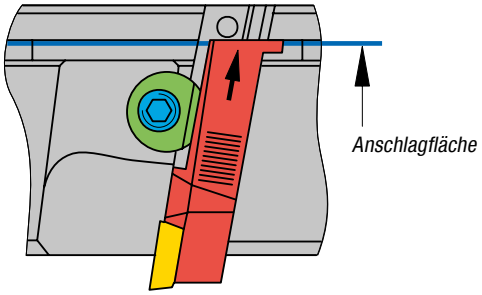
Die Scheibenfräser sind vorzugsweise im Gleichlauf einzusetzen (siehe Bild 2). Beim Gleichlauffräsen dringt die Schneide in den größten Spanquerschnitt zuerst ein, daher tritt weniger Reibverschleiß als beim Gegenlauffräsen auf (Schneide gleitet vor dem Eingriff in das Werkstück).
Ein weiterer Vorteil beim Gleichlauffräsen ist, dass das Werkstück auf die Unterlage gepresst wird – kein Abheben des Werkstücks möglich.

Speziell beim Schlitzfräsen ist unbedingt darauf zu achten, dass die gefräste Nut während der Bearbeitung keinesfalls zusammenschnappt, da sonst die Wendeplatten aus dem Plattensitz gezogen werden und dabei das Werkzeug zerstört wird (siehe Bild 3).

Aus Sicherheitsgründen darf eine maximale Schnittgeschwindigkeit von 250 m/min. nicht überschritten werden!

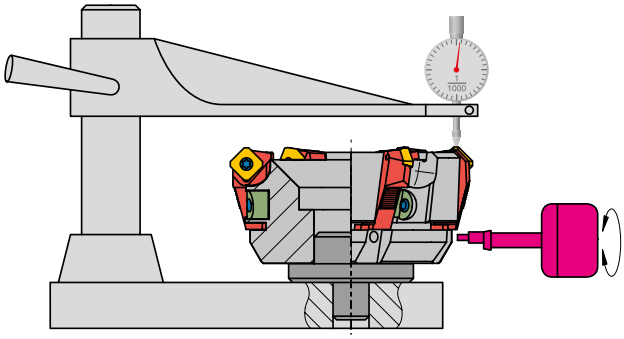
System MaxiMill 260

Planlaufeinstellung zum Schruppen



Die Kassetten einfach beim Einbau an die geschliffene Anschlagfläche der Radialnut drücken. Der Planlauf beträgt 0,03 mm auf die Meisterplatte gemessen.

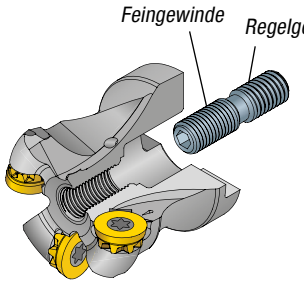
Planlaufeinstellung mit Exzenterschlüssel und Messuhr bzw. auf optischem Voreinstellgerät



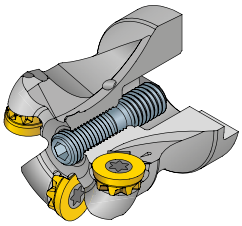
Exakte Planlaufeinstellung bis 0,002 mm

- Reinigung des Fräswerkzeugs.
- Aufspannen des Fräskörpers auf ein dazu geeignetes Einstellgerät.
- Lösen des Spannkeiles, Anschlagen der Kassette an die Anschlagfläche und den Spannkeil leicht festziehen.
- Exzenterschlüssel in die Bohrung stecken und durch Verdrehen die Kassette in die gewünschte Position bringen.
- Exzenterschlüssel ständig in Kontakt mit der Kassette halten, damit sie die richtige Position behält und Spannkeil festziehen (Anzugsmoment 10 Nm).
- Das Werkzeug ist nun einsatzbereit.

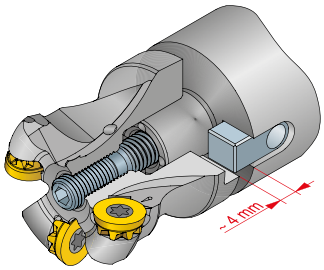
Leicht und sicher gespannt – mit der CERATIZIT Powerschraube



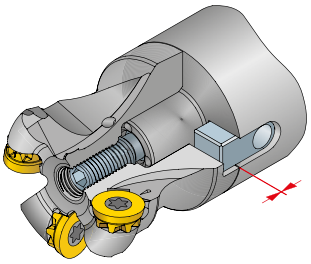
Der Feingewindeteil der Spannschraube wird in den Fräser eingeschraubt.



Die Spannschraube wird mit sanftem Druck gegen Anschlag geschraubt (Lieferzustand).

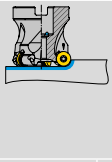
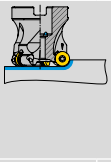
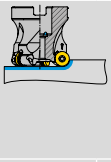


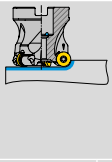
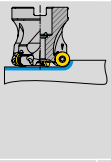
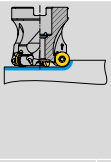
Um eine optimale Verschraubung zu gewährleisten, muss vor dem Spannen ein Spalt von ca. 4 mm vorhanden sein. In Kombination mit genormten Standard-aufnahmen ist dies automatisch sichergestellt. Bei Bedarf kann mittels Spannschraube um 0,5 mm/Umdrehung nachjustiert werden.



Spannschraube eindrehen und anziehen.

Anzugsmomente für Spannschrauben zum Befestigen der Fräser auf dem Aufsteckdorn

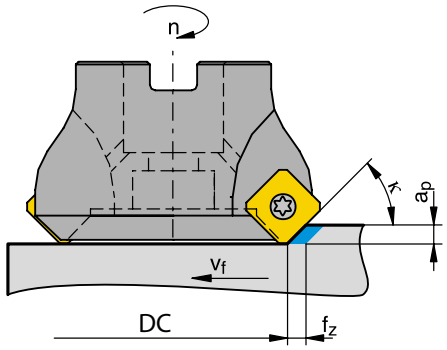
	 10				 12				 16			
Fräser Ø mm	ISK-Schraube DIN 912	M_d Nm	Anzugs-schraube Artikel-Nr.	M_d Nm	ISK-Schraube DIN 912	M_d Nm	Anzugs-schraube Artikel-Nr.	M_d Nm	ISK-Schraube DIN 912	M_d Nm	Anzugs-schraube Artikel-Nr.	M_d Nm
40			70 950 151	10			70 950 151	10				
42			70 950 151	10			70 950 151	10				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	15
52					M10x25	80					70 950 154	15
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		

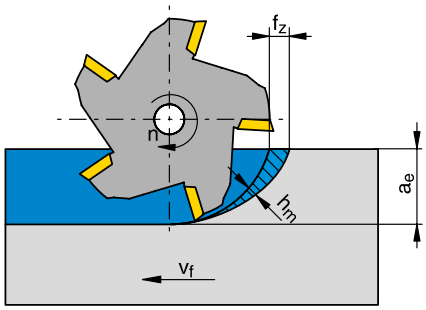
	 12				 16				 20			
Fräser Ø mm	ISK-Schraube DIN 912	M_d Nm	Anzugs-schraube Artikel-Nr.	M_d Nm	ISK-Schraube DIN 912	M_d Nm	Anzugs-schraube Artikel-Nr.	M_d Nm	ISK-Schraube DIN 912	M_d Nm	Anzugs-schraube Artikel-Nr.	M_d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

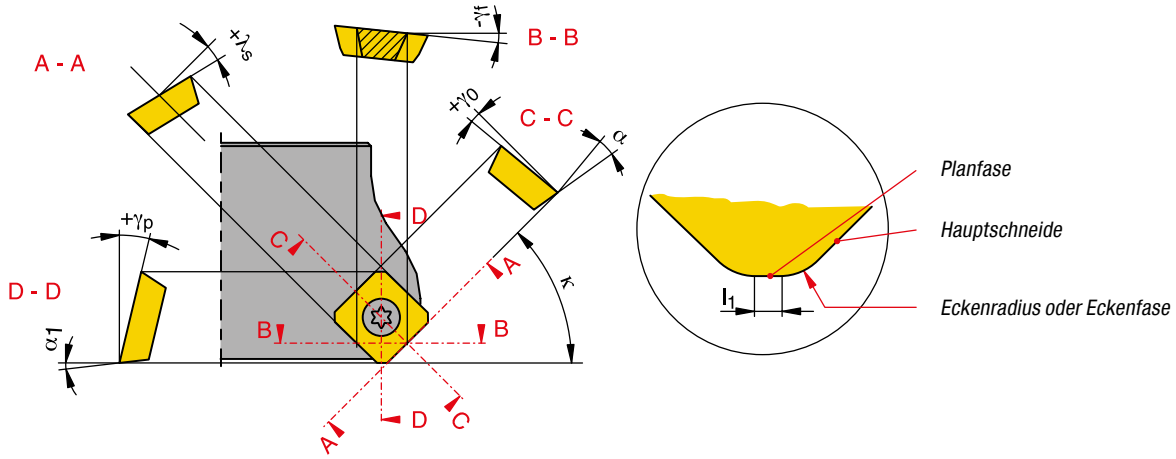
Kurzzeichen & Dimensionen

a_e	Eingriffsbreite	mm
a_p	Schnitttiefe	mm
DC	Fräserdurchmesser	mm
D_w	Werkstückdurchmesser	mm
f_z	Vorschub pro Zahn	mm
h_m	Mittlere Spandicke	mm
ZNP	Anzahl der Zahnreihen	
k_c	Spezifische Schnittkraft	N/mm²
$k_{c1.1}$	Spezifische Schnittkraft für 1 mm² Spanquerschnitt	N/mm²
BS	Länge der Planfase	mm
m_c	Anstiegswert spezifische Schnittkraft	
n	Spindeldrehzahl	1/min
Q	Zeitspanvolumen	cm³/min
v_c	Schnittgeschwindigkeit	m/min
v_f	Vorschubgeschwindigkeit	mm/min
ZNF	Effektive Zähnezahl	

γ_0	Orthogonaler Spanwinkel (effektiver Spanwinkel)	Grad
γ_f	Seitenspanwinkel (Radialspanwinkel)	Grad
γ_p	Rückspanwinkel (Axialspanwinkel)	Grad
κ	Einstellwinkel (Anstellwinkel)	Grad
λ_s	Neigungswinkel	Grad
α	Freiwinkel	Grad
α_1	Freiwinkel der Planfase	Grad





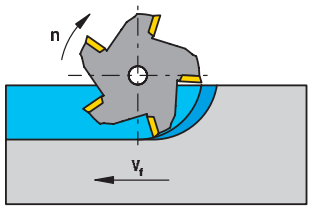


15

Eingriffssituationen

Günstig

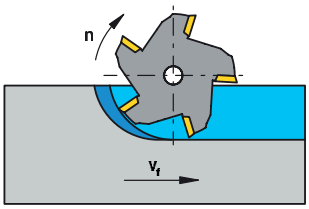
Gleichlauffräsen



Die Vorschubrichtung des Werkstückes stimmt mit der Drehrichtung des Fräsers in der Schnittzone überein. Die Spandicke ist bei Schneideneintritt am größten und nimmt am Schnittende bis auf Null ab.

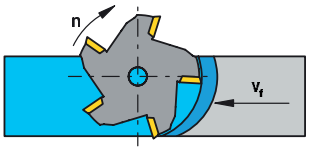
Ungünstig

Gegenlauffräsen

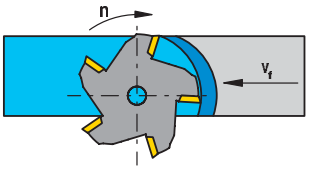


Die Vorschubrichtung des Werkstückes ist entgegengesetzt zur Drehrichtung des Fräsers in der Schnittzone. Die Spandicke beginnt bei Null bei Schneideneintritt und verstärkt sich bis zum Maximum am Schnittende.

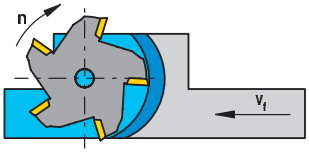
Fräseranstellung



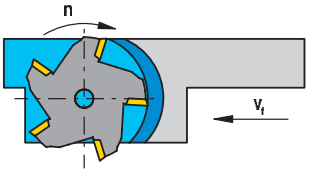
Das Fräswerkzeug sollte möglichst tangential aus dem Werkstück austreten.



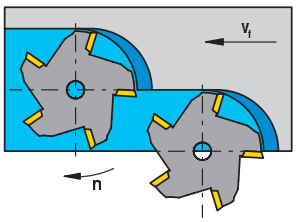
Werkstücklage



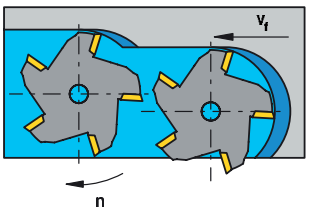
Nach Möglichkeit sollte das Werkstück so eingespannt werden, dass das Fräswerkzeug über die ganze Bearbeitungslänge tangential austreten kann.



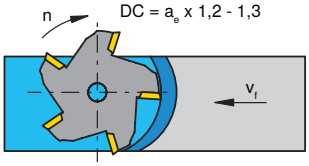
Überdeckung



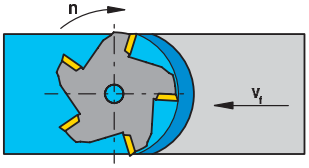
Entweder Gleichlauffräsen oder wie im linken Beispiel gezeigt auf tangentialen Austritt des Fräswerkzeuges achten.



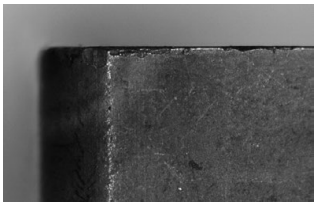
Fräsergröße

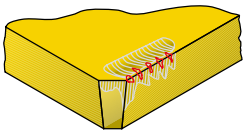


Beim Planfräsen sollte der Durchmesser des Fräswerkzeuges 20–30 % größer sein als das Werkstück.



Schneidenbeanspruchungen beim Fräsen

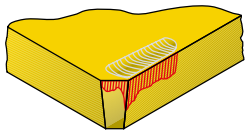




Schneidkantenausbröckelungen

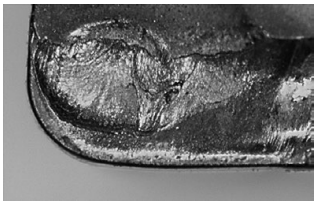
Schnittgeschwindigkeit ↑
Vorschub pro Zahn ↓
Schneidstoffzähigkeit ↑
Schneidkantenfase ↑

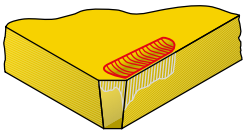




Freiflächenverschleiß

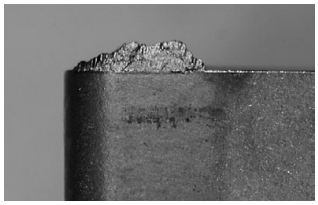
Schnittgeschwindigkeit ↓
Vorschub pro Zahn ↑
Verschleißfestigkeit Schneidstoff ↑

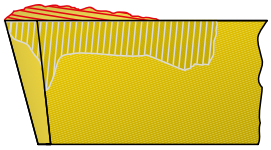




Kolkverschleiß

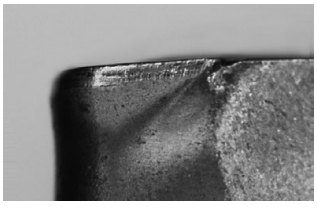
Schnittgeschwindigkeit ↓
Vorschub pro Zahn ↓
Verschleißfestigkeit Schneidstoff ↑

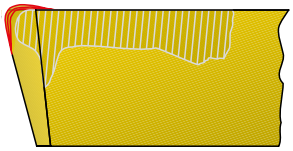




Aufbauschneidenbildung

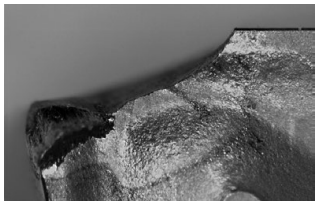
Schnittgeschwindigkeit ↑
Vorschub pro Zahn ↑
Verschleißfestigkeit ↑

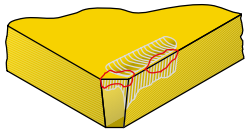




Schneidkantendeformation

Schnittgeschwindigkeit ↓
Vorschub pro Zahn ↓
Verschleißfestigkeit Schneidstoff ↑





Schneidkantenausbrüche

Schnittgeschwindigkeit ↓
Schneidstoffzähigkeit ↑

ISO-Bezeichnungssystem für Wendeschneidplatten zum Fräsen

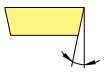
X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

Z	N	H	W	12	05	PO	S	R	-	15	06	-	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9		11	12		13

1 Plattenform

A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R		
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X Z	Sonderausführung	

2 Freiwinkel

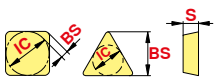


	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Sonder-ausführung

3 Toleranzen

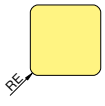


	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●		
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025	●		
	0,08	0,013	0,02		●	
	0,10	0,013	0,02			●



	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
M	0,05	0,08	0,13	●		
	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
N	0,05	0,08	0,025	●		
	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
U	0,08	0,13	0,13	●		
	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

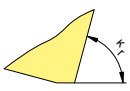
7 Planfase / Eckenradius



Radius

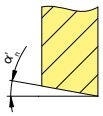
	RE in mm
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

* Nur bei Plattenform "R"



1. Zeichen

	K_r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	Sonstige



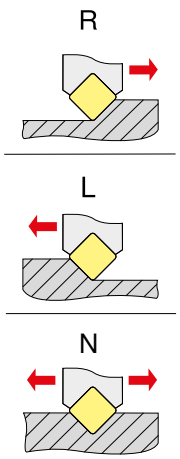
2. Zeichen

	α'_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z O	Sonstige

8 Schneidkante

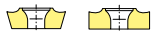


9 Schneidrichtung



4

Merkmal

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	Sonderausführung

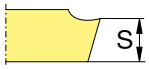
5

Schneidenlänge

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

Plattenstärke



	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

Spanleitstufe

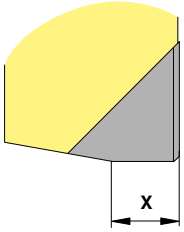
Stufenbezeichnung
F.. = Fein
M.. = Mittel
R.. = Schruppen

zusätzliche Merkmale:
R = Übergangsradius Haupt- / Nebenschneide
Q = Masterfinish

11

Herstellerangabe

Länge der Schlichtschneide

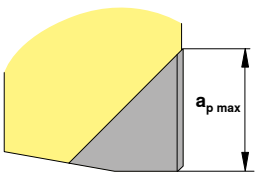


00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Herstellerangabe

$a_{p\,max}$



02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

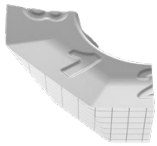
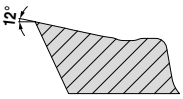
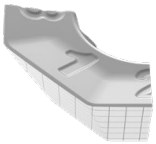
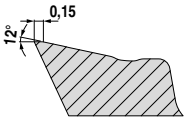
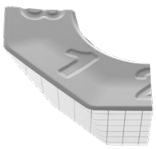
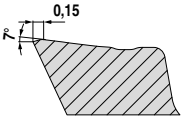
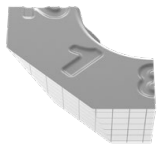
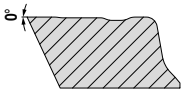
Herstellerangabe

F = Fein
M = Mittel
R = Schruppen

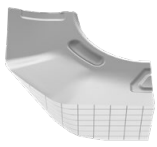
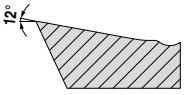
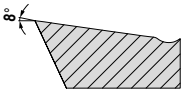
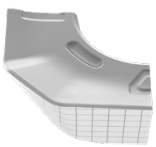
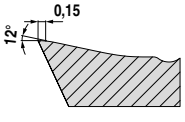
15

Spanleitstufenübersicht

MaxiMill 274 (OF..)

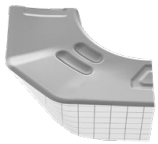
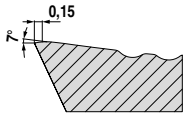
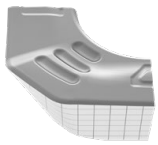
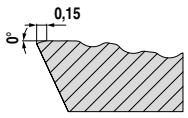
Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-F10 ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,05–0,40
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) CTPM225/**CTCM235** (DPX2225 /**DCX2235)** **CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTPM225/**CTCM235 CTPM240**/CTPM245 (DPX2225/**DCX2235 DPX2240**/ DPX2245) **CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**	CTPM240/**CTPM245** (DPX2240/**DPX2245)**		0,10–0,25
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) **CTPM240/CTPM225 (DPX2240/DPX2225)** **CTCK215 (DCX3215)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** **CTPM240 (DPX2240)** **CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,30
EN ▲ Universelle Geometrie ▲ Geringe Schnittkraft ▲ Erste Wahl für gute Ebenheiten		**CTPM245 (DPX2245)** **CTC5240 (HCF5240)**	**CTPM245 (DPX2245)** **CTC5240 (HCF5240)**		0,10–0,25

MaxiMill 274 (SF..)

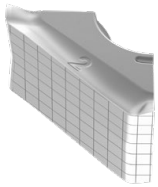
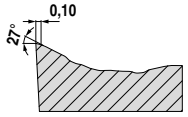
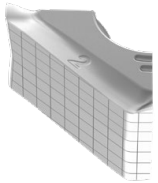
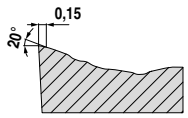
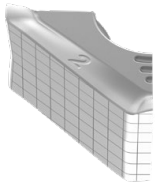
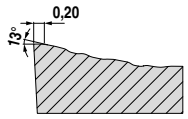
-F10 ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,05–0,40
-F40 ▲ Positive Geometrie ▲ Schlicht- und Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**			0,10–0,25
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) CTPM225/**CTCM235** (DPX2225 /**DCX2235)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTPM225/**CTCM235 CTPM240**/CTPM245 (DPX2225/**DCX2235 DPX2240**/ DPX2245)	CTPM240/**CTPM245** (DPX2240/**DPX2245)**		0,10–0,25

Spanleitstufenübersicht

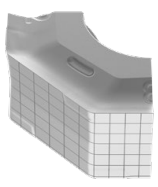
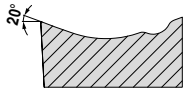
MaxiMill 274 (SF..)

	Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) CTPM225 (DPX2225)	**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) **CTPM225/CTPM240** **(DPX2225/DPX2240)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTPM240 (DPX2240)		0,10–0,30
-R50 ▲ Stabile Geometrie ▲ Mittlere Schruppbearbeitung ▲ Für unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe			**CTCK215/CTPK220** **(DCX3215/DPX3220)**	**CTCK215/CTPK220** **(DCX3215/DPX3220)**		0,10–0,35

MaxiMill 271

-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Mittlere Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen bei Stahlbearbeitungen ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) **CTCM235**/CTPM225 **(DCX2235/**DPX2225) **CTCS245/CTC5240** **(HCF5240)**	**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) CTPM225/**CTPM240**/CTPM245 (DPX2225/**DPX2240**/ DPX2245) **CTCS245/CTC5240** **(HCF5240)**	**CTPP235** **(DPX1235)** **CTPM245** **(DPX2245)** **CTCS245/CTC5240** **(HCF5240)**		0,20–0,30
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Mittlere bis starke Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225)	CTPP225/**CTCP230**/CTPP235 (DPX1225/**DCX1230**/DPX1235) CTPM225/**CTCM235**/**CTPM240** (DPX2225/**DCX2235**/**DPX2240**) **CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215**/DPX3220)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTCM235/**CTPM240** (DCX2235/**DPX2240)** CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220)**		0,20–0,50
-R50 ▲ Stabile Geometrie ▲ Starke Schruppbearbeitung ▲ Für stark unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe			**CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215**/DPX3220)	CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220)**		0,20–0,50

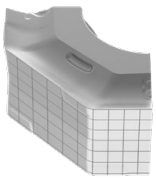
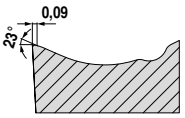
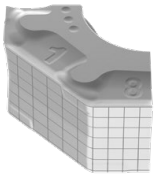
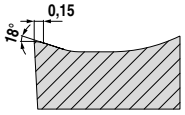
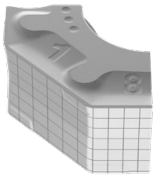
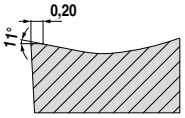
MaxiMill 273

-F40 ▲ Positive Geometrie ▲ Schlicht- und Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		CTPM245 (DPX2245) **CTC5240** **(HCF5240)**	CTPM245 (DPX2245) **CTC5240** **(HCF5240)**	CTC5240 (HCF5240)		0,20–0,25

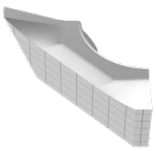
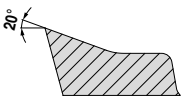
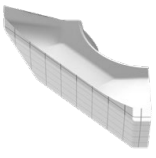
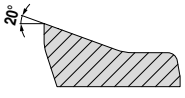
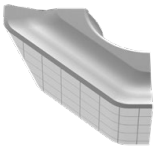
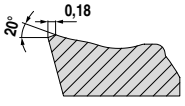
15

Spanleitstufenübersicht

MaxiMill 273

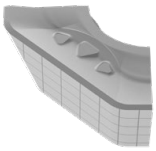
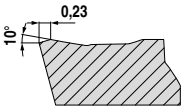
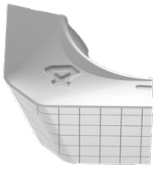
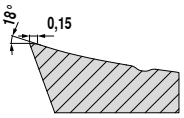
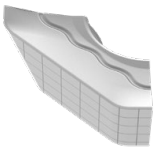
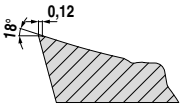
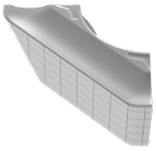
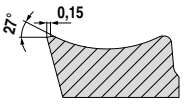
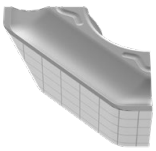
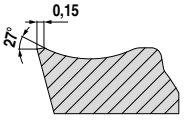
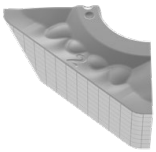
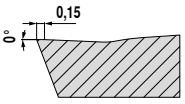
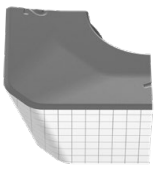
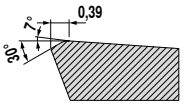
Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTCP220/**CTPP225 **(DCX1220/**DPX1225) CTPM225/CTCM235 (DPX2225/DCX2235)	CTPP225/**CTCP230/**CTPP235 (DPX1225/**DCX1230/**DPX1235) CTPP225/**CTPM240** (DPX1225/**DPX2240)**	CTPM240 (DPX2240)		0,20–0,25
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTCP220/**CTPP225 **(DCX1220/**DPX1225) CTPM225/CTCM235 (DPX2225/ DCX2235)	CTPP225/**CTCP230/**CTPP235 (DPX1225/**DCX1230/**DPX1235) CTPP225/**CTPM240** (DPX1225/**DPX2240)** **CTCK215/**CTPK220 **(DCX3215/**DPX3220)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTCM235/**CTPM240** (DCX2235/**DPX2240)** CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220)**		0,20–0,50
-R50 ▲ Stabile Geometrie ▲ Starke Schruppbearbeitung ▲ Für stark unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe			CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220) **CTCK215/**CTPK220 **(DCX3215/**DPX3220)	CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220) CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220)**		0,20–0,50

MaxiMill 270

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-27 ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**H216T** **(CWK26)**	**H216T** **(CWK26)**	**H216T** **(CWK26)**		0,05–0,40
-27P ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Geringe Aufklebeneigung ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**H216T**/AMZ **(CWK26**/AMZ)	**H216T**/AMZ **(CWK26**/AMZ)	**H216T**/AMZ **(CWK26**/AMZ)		0,05–0,40
-29 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTCP230/**CTPP235 **(DCX1230/**DPX1235)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)**		0,10–0,30

Spanleitstufenübersicht

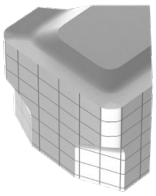
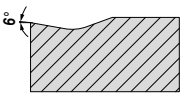
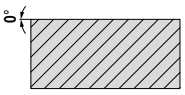
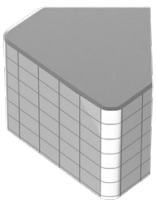
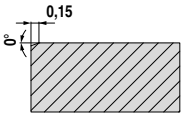
MaxiMill 270

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-31 ▲ Stabile Geometrie ▲ Starke Schruppbearbeitung ▲ Für stark unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe			**CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,35
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTPM245 (DPX2245)** CTCS245	**CTPM245 (DPX2245)** **CTCS245**	CTPM245 (DPX2245) CTCS245		0,10–0,20
-M31 ▲ Positive Geometrie ▲ Hohe Laufruhe ▲ Universell einsetzbar ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)		0,10–0,25
-33 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,25
-33P ▲ Positive Geometrie ▲ Geringe Aufklebeneigung ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe			**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,25
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		CTPP235 (DPX1235)	**CTPP235 (DPX1235)**	**CTPP235 (DPX1235)**		0,20–0,60
-R50 ▲ Stabile Geometrie ▲ Mittlere Schruppbearbeitung ▲ Für unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe		**CTCP230**/CTPP235 (**DCX1230**/DPX1235) **CTPM225** **CTCK215**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) **CTPM225** **CTCK215**	**CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)** **CTPM225** **CTCK215**		0,30–0,80

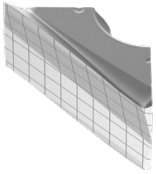
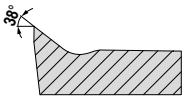
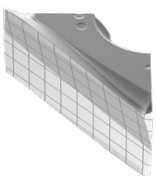
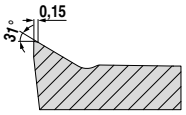
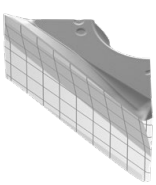
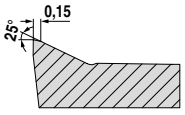
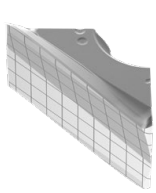
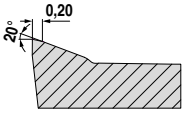
15

Spanleitstufenübersicht

MaxiMill HEC

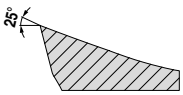
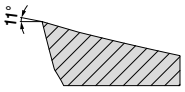
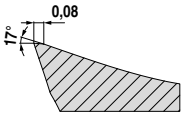
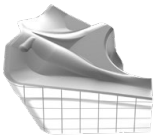
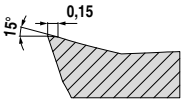
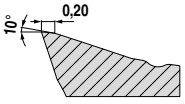
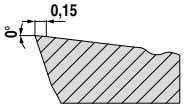
	Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-R50 ▲ Positive Geometrie ▲ Bei dünnwandigen Bauteilen ▲ Bei begrenzter Maschinenleistung ▲ Für Eisengusswerkstoffe		**CTCK215 (DCX3215)**	**CTPK220 (DPX3220)**			0,08–0,25
-ER ▲ Stabile Schneidkante ▲ Universell einsetzbar ▲ Hohe Oberflächengüte durch Planfase ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe		**CTEP210 (DCC1210)** **CTCK215**/CTEP210 **(DCX3215**/DCC1210)	**CTPK220 (DPX3220)**			0,08–0,30
-SR ▲ Stabile Schneidkante ▲ abgestimmt auf Keramik & CBN als Schneidstoff ▲ Stabile Bauteilspannung und Maschine ▲ Für Eisengusswerkstoffe		**CTN3105**/CTL3215 **(CTS3105)**				0,10–0,25

MaxiMill 491

	Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-F10 ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Geringe Aufklebeneigung ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		CTWN215 (CWK4615) **CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,05–0,25
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Schlichten und leichte Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**			0,10–0,20
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe			**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) **CTPM240 (DPX2240)**	**CTPP235/**CTCP230 **(DPX1235**/DCX1230) **CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,25
-R50 ▲ Stabile Geometrie ▲ Starke Schruppbearbeitung ▲ Für stark unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe			**CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215**/DPX3220)	**CTPK220**/CTCK215 **(DPX3220**/DCX3215)		0,10–0,30

Spanleitstufenübersicht

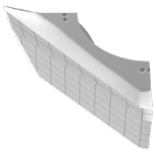
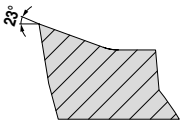
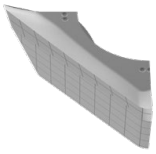
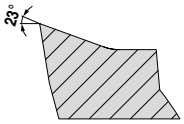
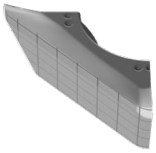
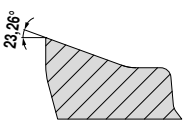
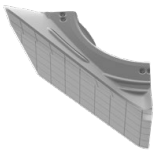
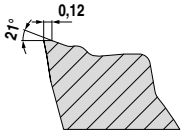
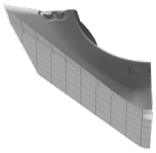
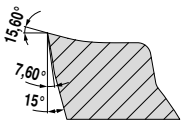
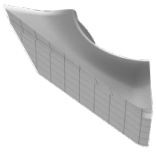
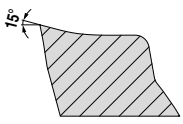
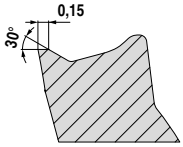
MaxiMill 211

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-F20 ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,10–0,20
-F40 ▲ Positive Geometrie ▲ Schlicht- und Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		**CTC5240/CTCS245**	CTPM245	**CTPM245**		0,05–0,15
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) **CTCM235**/CTPM225 **(DCX2235**/DPX2225)	**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) CTPM225/**CTPM240/CTPM245** (DPX2225/**DPX2240/ DPX2245**)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) CTPM240/**CTPM245** (DPX2240/**DPX2245**)		0,10–0,20
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTCM235**/CTPM225 **(DCX2235**/DPX2225)	**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) CTPM225/**CTPM240** (DPX2225/**DPX2240**) **CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215**/DPX3220)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/CTPM240 (DPX2225/DPX2240) CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220**)		0,10–0,25
-R50 ▲ Stabile Geometrie ▲ Starke Schruppbearbeitung ▲ Für stark unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe		**CTCK215 (DCX3215)**	CTPM225/**CTPM240/CTCM235** (DPX2225/**DPX2240/DCX2235**) **CTCK215 (DCX3215)**	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/**CTPM240/CTCM235** (DPX2225/**DPX2240/DCX2235**) **CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,30
-R60 ▲ Hochstabile Geometrie ▲ Für stabile Aufspannungen ▲ Erste Wahl zur Hartbearbeitung		**CTP6215 (CCN6215)**	**CTP6215 (CCN6215)**	**CTP6215 (CCN6215)**		0,05–0,20

15

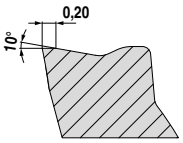
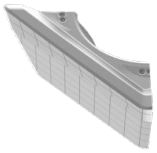
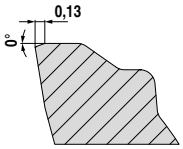
Spanleitstufenübersicht

MaxiMill 490

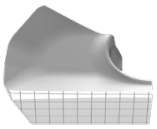
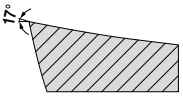
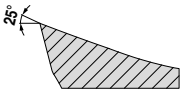
Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-27 ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Für Schlichtbearbeitung von Titanlegierungen		**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**		0,10–0,20
-27P ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Geringe Aufklebeneigung ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**AMZ**/H216T **(AMZ**/CWK26) AMZ/**H216T** (AMZ/**CWK26)**	AMZ/H216T **(AMZ/CWK26)**	AMZ/H216T **(AMZ**/CWK26)		0,08–0,35
-F10 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe		**CTCS245**	**CTCS245**		0,05–0,20
-29 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTPM240 (DPX2240)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)**		0,10–0,25
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		CTPM245 (DPX2245)	**CTPM245 (DPX2245)** **CTCS245**	**CTCS245**		0,10–0,20
-M31 ▲ Positive Geometrie ▲ Universell einsetzbar ▲ Hohe Laufruhe ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**		0,10–0,20
-33 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		CTPM240 (DPX2240)	**CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,20

Spanleitstufenübersicht

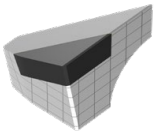
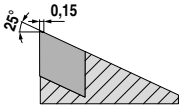
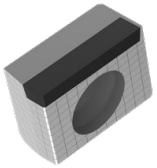
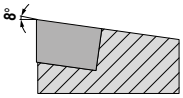
MaxiMill 490

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-31 ▲ Stabile Geometrie ▲ Starke Schruppbearbeitung ▲ Für stark unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe			**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,30
-SR ▲ Stabile Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schlichtbearbeitung ▲ Abgestimmt auf Cermet als Schneidstoff ▲ Für Stahlwerkstoffe		**TCM10 (CWC10)** TCM10 (CWC10) TCM10 (CWC10)	**TCM10/CTPP235 (CWC10/DPX1235)**	**CTPP235 (DPX1235)**		0,05–0,25

MaxiMill HSC/HPC

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-27P ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Geringe Aufklebeneigung ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		H216T (CWK26) **H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**		0,05–0,35
-F20 ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,10–0,20

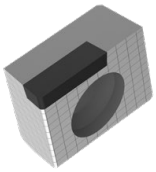
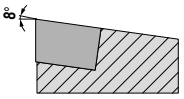
MaxiMill HPC

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-SR ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Universell einsetzbar ▲ Geringe Schnittkräfte ▲ Minimale Gratbildung ▲ Hohe Oberflächengüte		**CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**		0,10–0,30
-ER ▲ Positive Geometrie ▲ Mittlere bis starke Schruppbearbeitung ▲ Reduzierte Gratbildung ▲ Schlichten von Eisenguss und gehärtetem Stahl		**CTL3215 (CWB3215)** **CTD4205 (CWD4205)** **CTL3215 (CWB3215)**	**CTL3215 (CWB3215)** **CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**		0,10–0,35

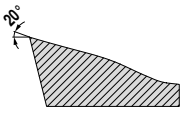
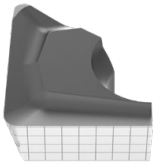
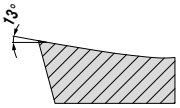
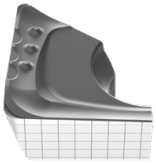
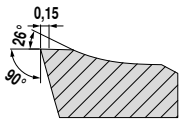
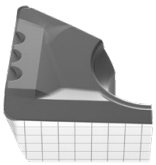
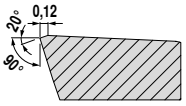
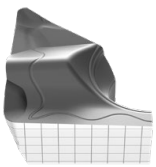
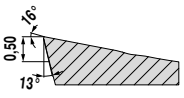
15

Spanleitstufenübersicht

MaxiMill HPC

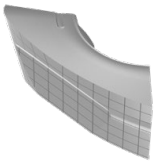
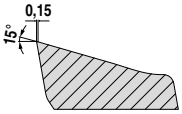
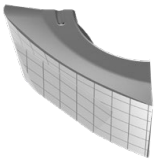
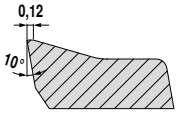
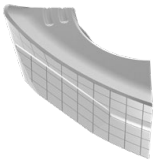
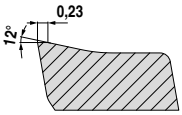
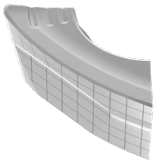
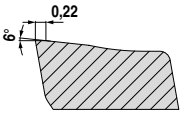
Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-FR ▲ Positive Geometrie ▲ Für mittlere bis starke Schruppbearbeitung ▲ Reduzierte Gratbildung		**CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**		0,10–0,35

MaxiMill 141/241/242

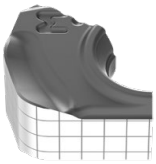
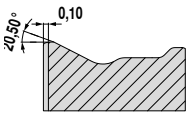
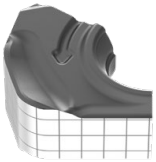
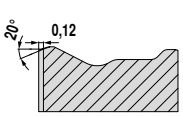
Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-27P ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Geringe Aufklebeneigung ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**		0,05–0,25
-29 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe			**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**)		0,10–0,30
-33 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe			**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,30
-SR ▲ Stabile Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schlichtbearbeitung ▲ Abgestimmt auf Cermet als Schneidstoff ▲ Für Stahlwerkstoffe			**CTCP230 (DCX1230)**	**CTCP230 (DCX1230)**		0,15–0,35
-ER ▲ Positive Geometrie ▲ Schlicht- und Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		CTC5240 (HCF5240)	**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**		0,10–0,25

Spanleitstufenübersicht

MaxiMill HFC

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-F40 ▲ Positive Geometrie ▲ Schlicht- und Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		CTPM245 (DPX2245) **CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**	CTPM245 (DPX2245) **CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**		0,20–1,25
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe		**CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**	**CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**		0,20–1,50
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		CTCP220/**CTPP225/CTCP230** (DCX1220/**DPX1225/DCX1230**) **CTPM225 (DPX2225)**	CTPP225/**CTCP230/CTPP235** (DPX1225/**DCX1230/DPX1235**) **CTCM235/CTPM240**/CTPM245 (**DCX2235/DPX2240**/DPX2245) **CTCK215 (DCX3215)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) **CTPM240/CTPM245 (DPX2240/DPX2245)** **CTCK215 (DCX3215)**		0,50–3,00
-R50 ▲ Stabile Geometrie ▲ Für stabile Bearbeitungsbedingungen ▲ Erste Wahl für stark unterbrochene Schnitte ▲ Für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTPP235 (DPX1235)**	**CTPP235 (DPX1235)**		0,50–3,00

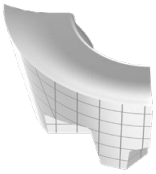
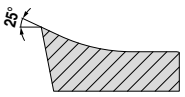
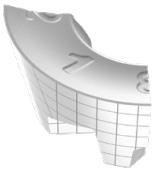
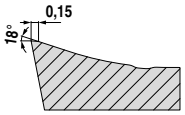
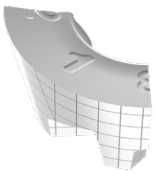
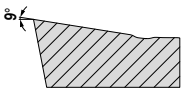
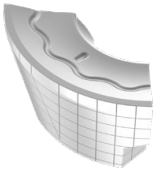
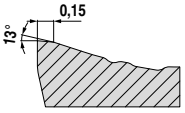
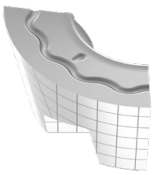
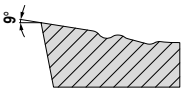
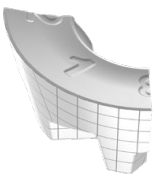
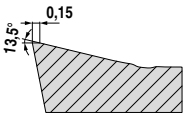
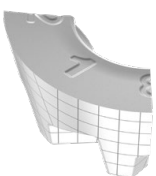
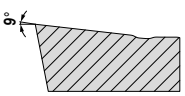
DHFC

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		CTPP236 CTPM241	**CTPP236** **CTPM241**	CTPP236 CTPM241		0,25–1,20
-R50 ▲ Stabile Geometrie ▲ Für stabile Bearbeitungsbedingungen ▲ Erste Wahl für stark unterbrochene Schnitte ▲ Für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTPP231**/CTPP236 **CTPK221**	CTPP231/**CTPP236** **CTPK221**		0,30–1,20

15

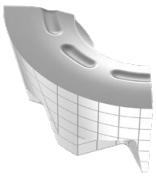
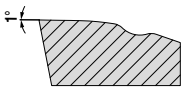
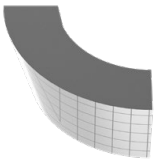
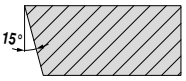
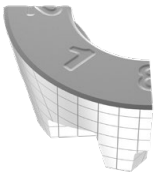
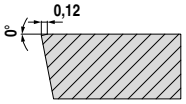
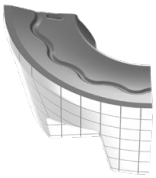
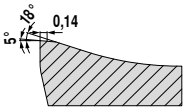
Spanleitstufenübersicht

MaxiMill 251

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-27P ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Scharfe Schneidkante ▲ Geringe Aufklebeneigung ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		H216T (CWK26) **H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**		0,05–0,40
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Geringe Schnittkräfte ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Erste Wahl für austenitisch rostfreie Stahlwerkstoffe		CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) CTPP225/**CTCM235**/CTPM240 (DPX1225/**DCX2235**/DPX2240) **CTCS245**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) CTPP225/**CTCM235/CTPM240** (DPX1225/**DCX2235/DPX2240**) **CTCS245**	CTCM235/**CTPM240** (DCX2235/**DPX2240**) **CTCS245**		0,08–0,35
-M30 ▲ Mittlere Schruppbearbeitung ▲ Vereint geringe Schnittkraft und Stabilität ▲ Erste Wahl für martensitisch rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTPP235 (DPX1235)** CTPP225/**CTCM235**/CTPM240 (DPX1225/**DCX2235**/DPX2240)	**CTPP235 (DPX1235)** CTPP225/**CTCM235/CTPM240** (DPX1225/**DCX2235/DPX2240**)	**CTPP235 (DPX1235)** CTPP225/CTCM235/**CTPM240** (DPX1225/DCX2235/**DPX2240**)		0,08–0,35
-M31 ▲ Positive Geometrie ▲ Universell einsetzbar ▲ Hohe Laufruhe ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**		0,08–0,35
-M32 ▲ Mittlere Schruppbearbeitung ▲ Geringe Schnittkraft und gute Stabilität ▲ Erste Wahl für martensitisch rostfreie Stahlwerkstoffe		CTPM245 (DPX2245)	**CTPM245 (DPX2245)**	**CTPM245 (DPX2245)**		0,08–0,35
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		**CTCP230**/CTPP235 (**DCX1230**/DPX1235)	**CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**)		0,10–0,40
-R30 ▲ Stabile Geometrie ▲ Starke Schruppbearbeitung ▲ Stark unterbrochene Schnitte ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe			**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,40

Spanleitstufenübersicht

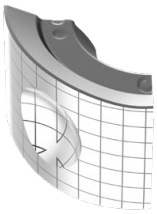
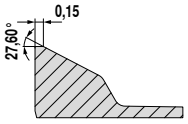
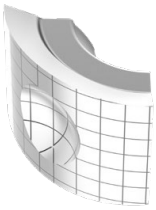
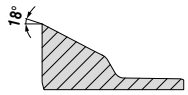
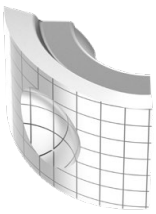
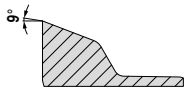
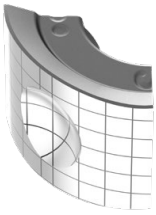
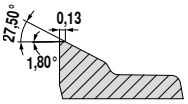
MaxiMill 251

Modell	Bearbeitung			Schnitt	f_z in mm
	fein	mittel	grob		
-R60 ▲ Hochstabile Geometrie ▲ Für stabile Aufspannungen ▲ Erste Wahl zur Hartbearbeitung		**CTP6215 (CCN6215)**	**CTP6215 (CCN6215)**	**CTP6215 (CCN6215)**		0,05–0,35
-FN ▲ Hochpositive Geometrie ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle		**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**		0,10–0,40
-SN ▲ Robuste Wendescheidplatte ▲ Für schlechte Bearbeitungsbedingungen ▲ Erste Wahl für Eisen-/Stahlgusswerkstoffe		**TCM10**/CTCP230 **(CWC10**/DCX1230) TCM10/CTPM225 (CWC10/ DPX2225) TCM10/CTCK215 (CWC10/DCX3215)	TCM10/**CTCP230/CTPP235** (CWC10/**DCX1230/DPX1235**) **CTPM225 (DPX2225)** **CTCK215 (DCX3215)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) CTPM225 (DPX2225) **CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,40
-EN ▲ Universelle Geometrie ▲ Geringe Schnittkraft ▲ Erste Wahl für gute Ebenheiten		**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**		0,15–0,50

15

Spanleitstufenübersicht

MaxiMill 252

Modell	Bearbeitung fein	Bearbeitung mittel	Bearbeitung grob	Schnitt	f_z in mm
-F50 ▲ Positive Geometrie ▲ Leichte Schruppbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe		**CTPM240 (DPX2240)**	CTPM240 (DPX2240)		0,08–0,35
-M31 ▲ Positive Geometrie ▲ Universell einsetzbar ▲ Hohe Laufruhe ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen		CTPM245 (DPX2245) **CTPM245 (DPX2245)** CTC5240 (HCF5240) **CTC5240 (HCF5240)**	**CTPM245 (DPX2245)** **CTC5240 (HCF5240)**		0,08–0,35
-M32 ▲ Mittlere Schruppbearbeitung ▲ Geringe Schnittkraft und gute Stabilität ▲ Erste Wahl für martensitisch rostfreie Stahlwerkstoffe		CTPM245 (DPX2245) **CTPM245 (DPX2245)**	**CTPM245 (DPX2245)**		0,05–0,35
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe		CTPP235 (DPX1235) **CTPP235 (DPX1235)**	**CTPP235 (DPX1235)**		0,10–0,40

Sortenbeschreibung

CTCP220 | DCX1220
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P20**
- Die verschleißfeste Sorte für die Trockenbearbeitung von Stählen

CTCP225 | DPX1225
- Hartmetall, TiAlTaN-beschichtet
- ISO | **P25** | **K25**
- Die verschleißfeste Sorte für die Nassbearbeitung von Stählen

CTCP230 | DCX1230
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P30** | **K25** | M25
- Die erste Wahl für die Trockenbearbeitung von Stählen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten

CTPP235 | DPX1235
- Hartmetall, TiAlTaN-beschichtet
- ISO | **P25** | **K25**
- Die verschleißfeste Sorte für die Nassbearbeitung von Stählen

CTPM225 | DPX2225
- Hartmetall, TiAlTaN-beschichtet
- ISO | P25 | **M25**
- Die verschleißfeste Wahl für die Bearbeitung austenitischer Stähle

CTCM235 | DCX2235
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | P40 | **M35**
- Die zähe Alternative in der allgemeinen Stahlbearbeitung
- Gut geeignet für martensitische Stahlwerkstoffe

CTPM240 | DPX2240
- Hartmetall, TiAlTaN-beschichtet
- ISO | P40 | **M40**
- Die erste Wahl für die Bearbeitung austenitischer Stähle

CTCK215 | DCX3215
- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **K15**
- Die erste Wahl für die Bearbeitung von Gusswerkstoffen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten

CTPK220 | DPX3220
- Hartmetall, TiAlTaN-beschichtet
- ISO | **K20**
- Optimal für die Bearbeitung von hochfesten Gusswerkstoffen im zäheren Anwendungsbereich

CTEP210 | DCC1210
- Cermet, TiCN-Al_2O_3-beschichtet
- ISO | **P10** | **K05**
- Die beschichtete Cermet-Sorte mit Zähigkeitsreserven für die Schlichtbearbeitung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten

CTWN215 | CWK4615
- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | K15 | **N15**
- Unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von NE-Metallen

AMZ
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- Die beschichtete Hartmetallsorte für die Aluminiumzerspanung

CTC5240 | HCF5240
- Hartmetall, TiN-TiB_2-beschichtet
- ISO | **S40**
- Die Spezialsorte für die Zerspanung von Titan und Titanlegierungen

CTD4205 | CWD4205
- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **N05**
- Polykristalline Diamant-Sorte für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen und nicht-metallischen Werkstoffen

H216T | CWK26
- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **K15** | **N15**
- Die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen
- Auch für die HSC-Bearbeitung sehr gut geeignet

TCM10 | CWC10
- Cermet, unbeschichtet
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Die unbeschichtete Cermet-Sorte für die Schlichtzerspanung von rostfreiem und gehärtetem Stahl
- Besonders verschleißfest durch eine hohe Warmfestigkeit

CTP6215 | CCN6215
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **K15** | **H15**
- Die beschichtete Hartmetallsorte für die Hartbearbeitung

Sortenbeschreibung

WAN1240
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | **P40** | M40 | K40
- Beschichtete, zähe Spezialsorte zur Bearbeitung von Stahl bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten
- In Nebenanwendungen auch zur Bearbeitung von Eisenguss geeignet

WAX1240
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | **P40** | K40
- Hochzähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspanung von Stahl bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit und extrem hohen Zahnvorschüben

WAN2225
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | **M25** | S25
- Feinkornsorte mit hoher Zähigkeit und Temperaturbeständigkeit
- Für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen von rost- und säurebeständigen Stählen im Nass- und Trockenschnitt

WUN4210
- Hartmetall, unbeschichtet
- ISO | **N10**
- Unbeschichtete Standardsorte für die mittlere Zerspanung von NE-Metallen und Graphit

WTN1205
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | **P05** | **K05** | N05 | S05 | **H05**
- Beschichtete Spezialsorte für die Bearbeitung von Stahl, gehärtetem Stahl, Guss sowie Graphit und Kunststoffen

CTPK211
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | M15 | **K10** | **N10** | S10 | H10
- Die beschichtete Standardsorte für die Feinzerspanung von Guss und NE-Metallen bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit

CTPP236
- Hartmetall, TiAlN-TiN-beschichtet
- ISO | **P35** | M35 | **K30**
- Die zähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspanung von Stahl im hohen Schnittgeschwindigkeitsbereich
- Diese Sorte findet auch Anwendung in der Guss- und Rostfreizerspanung

CTPP231
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | **P30** | K25
- Sehr zähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspanung von Stahl im mittleren Schnittgeschwindigkeitsbereich bei extrem hohen Zahnvorschüben

CTPM241
- Hartmetall, AlTiN-beschichtet
- ISO | P40 | **M40** | **S40**
- Die zähe Hartmetallsorte für die Zerspanung von rostfreien und hochwarmfesten Stählen

CTPP216
- Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ISO | **P10** | M10 | **K10** | H10
- Hochverschleißfeste Hartmetallsorte mit einer hohen Schneidkantenstabilität für die Schlichtbearbeitung von hochfesten Werkstoffen, unlegierten Werkzeugstählen, Gusseisen und gehärtetem Stahl bis 54 HRC

CTPP211
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | **P10** | **M10** | K10
- Verschleißfeste Hartmetallsorte für die Mittel- und Grobzerspanung von Stahl- und Rostfreiwerkstoffen
- Gut geeignet für die Trockenzerspanung

CTPK231
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | **P30** | **K30**
- Zähe Hartmetallsorte für die Mittel- und Grobzerspanung von Stahl- und Gusswerkstoffen
- Gut geeignet für die Trockenzerspanung

CTPK226
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | P30 | **K30** | **H30**
- Hochverschleißfeste Ultrafeinstkorn-Hartmetallsorte für die Zerspanung von Gusswerkstoffen und gehärteten Stählen bis 62 HRC

CTCN211
- Hartmetall, beschichtet
- ISO | **N10**
- Diamantbeschichtete Hartmetallsorte speziell für die Zerspanung von Graphit und NE-Metallen

Sortenbeschreibung

C	T	C	P	2	2	0
D	C	X	1	2	2	0

(Beispiel)

Hauptanwendung – Werkstoff

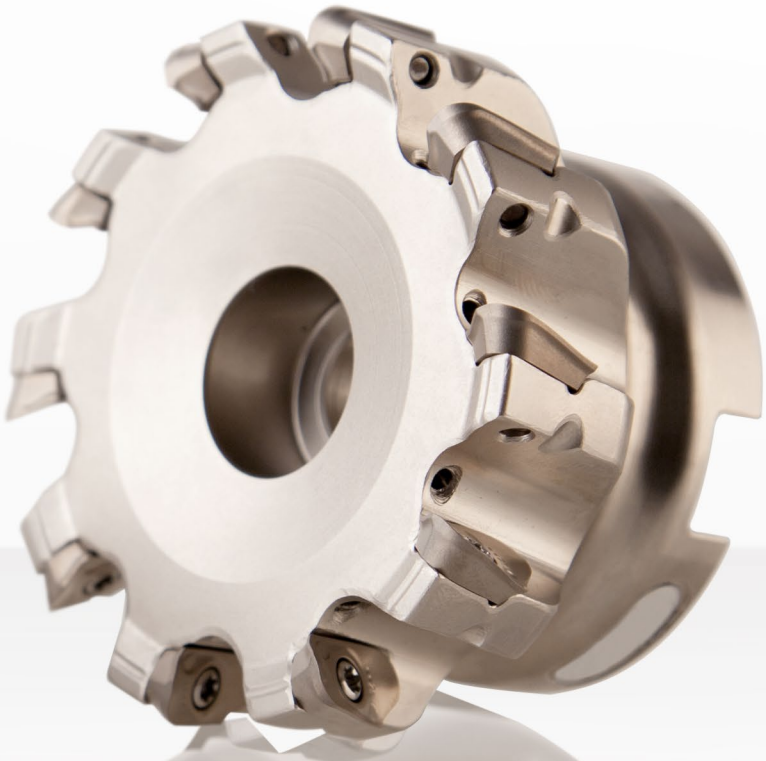
1|P	Stahl
2|M	rostfreier Stahl
3|K	Eisenguss
4|N	Leicht- und Buntmetalle / NE-Metalle
5|S	Superlegierung/Titan
6|H	harte Werkstoffe
7|X	universelle Anwendung

Verfahren

1	Drehen
2	Fräsen
3	Stechen
4	Bohren
5	Gewindedrehen
6	Andere
7	mehrere Verfahren

Härtegrad

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
	...



Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW ABS Aufnahmen



Flexibel und prozesssicher arbeiten mit dem modularen ABS-Kupplungssystem für rotierende und stehende Werkzeuge.



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen 16
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung 2

Toolfinder

Maschinen-Schnittstelle 3

Werkzeugaufnahmen, rotierend 4+5

Werkzeugaufnahmen, stehend

- HSK-T und PSC Klemmhalter 6+7
- VDI Aufnahmen für Sternrevolver 8
- VDI Aufnahmen für Scheibenrevolver 9

Produktprogramm 10–223

Technische Informationen

Angetriebene Werkzeuge 224–226

Quick-Change 227+228

Technische Daten DIN 69871, MAS-BT, PSC 229

Technische Daten HSK-A, HSK-E 230

Technische Informationen zu Polygonschaftaufnahmen 231

Hochdruck-Spannfutter 232

Übertragbare Drehmomente und statische Haltemomente 233

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

WNT \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

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

Symbolerklärung

Ausführung


ohne Kühlmittelzufuhr (Form A)


axiale Kühlmittelzufuhr (Form AD)


Kühlmittelzufuhr wahlweise über den Bund oder zentral (Form AD/B)


mit erodierten Kühlkanälen


Aufnahme mit zwei zusätzlichen Kühlmittelbohrungen

SZID = für Einsatzgröße

Typen

Centro-P Präzisionsspannzangenfutter mit hohen Haltekräften, geeignet für jede Bearbeitung

Centro-P WD Spannzange mit Auszugssicherung, speziell für die Verwendung mit Centro-P Präzisionsspannzangenfuttern

Centro-P Coated beschichtete Präzisionsspannzange für das Centro-P Präzionsspannzangenfutter

TG speziell abgestimmte Schrumpfaufnahme für das ThermoGrip®-Schrumpfverfahren

NC 2010 Kurzbohrfutter für alle Bohranwendungen

Coated beschichtete Spannzange für den universellen Einsatz

ER-B 2 µm
Spannzangenbeschreibung
▲ Typ-Ausführung
▲ Rundlaufgenauigkeit

ABS **KOMET ABS** – Modulares Kupplungssystem für rotierende und stehende Werkzeuge

Toolfinder – Maschinen-Schnittstelle

DIN 69871 – SK Steilkegelschäfte



- SK 30
- SK 40
- SK 50

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, rotierend 4+5
Produktprogramm 10–49

JIS B 6339 – BT Steilkegelschäfte



MAS-BT / MAS-BT-FC mit Plananlage

- BT 30
- BT 40
- BT 50
- BT-FC 30
- BT-FC 40
- BT-FC 50

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, rotierend 4+5
Produktprogramm MAS-BT 50–83
Produktprogramm MAS-BT-FC 84–92

HSK Kegel-Hohlschäfte mit Plananlage



ISO 12164 – HSK-A / HSK-E

- HSK-A 32
- HSK-A 40
- HSK-A 50
- HSK-A 63
- HSK-A 100
- HSK-E 25
- HSK-E 32
- HSK-E 40
- HSK-E 50

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, rotierend 4+5
Produktprogramm HSK-A 93–133
Produktprogramm HSK-E 134–138

ISO 12164-3 – HSK-T

- HSK-T 63
- HSK-T 100

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, stehend 6+7
Produktprogramm 139–156

ISO 26623-1 – PSC Polygon-Hohlschäfte mit Plananlage



PSC, rotierend

- PSC 32
- PSC 40
- PSC 50
- PSC 63
- PSC 80

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, rotierend 4+5
Produktprogramm 157–173

PSC, stehend

- PSC 32
- PSC 40
- PSC 50
- PSC 63
- PSC 80
- PSC 80X

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, stehend 6+7
Produktprogramm 174–187

ISO 10889 – VDI Werkzeughalter mit Zylinderschaft



- VDI 16
- VDI 20
- VDI 25
- VDI 30
- VDI 40
- VDI 50

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, stehend 8+9
Produktprogramm 188–205
Angetriebene Werkzeuge 224–226

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, rotierend

	Aufnahmetyp		Schlichten	Schrupp-Schlichten	Schruppen	DIN 69871	JIS B 6339		ISO 12164		ISO 26623-1
						SK	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC
Genauigkeit	Maximal	Centro-P									
		▲ ER-Präzisionsspannzangenfutter	●	●	●	10–12	50–52	84	93–95	134+135	157
		▲ OZ-Präzisionsspannzangenfutter	●	●	●	13	53		96		
		Hochdruck-Spannfutter	●	●	○	14–16	54–56	86	97–99		158
		Hydrodehnspannfutter	●			17+18	57+58	87	100+101		
		Schrumpfaufnahme	●	○		19–22	59+60	85	102–107	136	159+160
		Micro Präzisionsspannfutter	●						119	137	
	Hoch	Zylinderschaftaufnahme									
		▲ Weldon		○	●	23–25	61+62	88	108–112		161
		▲ Whistle Notch		○	●	26+27	63+64		113		162
		Wendeplattenbohrer-Aufnahme				28	65		114		163
		Spannzangenfutter									
		▲ ER-Spannzangenfutter	●	○		29	66	89	115–117		164+165
		▲ OZ-Spannzangenfutter	●	○		30	67				
		NC 2010 Kurzbohrfutter				31	68		118		
		Gewindeschnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich				32+33	69+70		120+121		166
		Gewindeschnellwechselfutter mit Längenausgleich				34	71		122		167
		Gewindeschnellwechselfutter ohne Längenausgleich				34	71		122		
		ABS Aufnahmen				35+36	72+73		123+124		

● = **Hauptanwendung** ○ = Nebenanwendung

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen, rotierend

			Aufnahmetyp		Schlichten	Schrupp-Schlichten	Schruppen	DIN 69871 SK	JIS B 6339 MAS-BT	JIS B 6339 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 12164 HSK-E	ISO 26623-1 PSC
Genauigkeit	Mittel	Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser				○	●	37+38	74		125+126		168
		Aufsteckfrädorn											
		▲ Kombi-Aufsteckfrädorn		●	●	●	39	75		127		169+170
		▲ Quernut-Aufsteckdorn		●	●	●	40+41	76+77	90	128–130		
		▲ Messerkopf-Aufsteckfrädorn		●	●	●	42	78				
		Bohrfutteraufnahme					43	79				
		Fräserhülse für MK-Schäfte mit Außengewinde				○	●	44	80				
		Kegelhülse für Morsekegel						45	81		131		171

Übersicht Zubehör

		DIN 69871 SK	JIS B 6339 MAS-BT	JIS B 6339 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 12164 HSK-E	ISO 26623-1 PSC
Zwischen-/Reduzierhülsen für SK-Aufnahmen		46	82				
Rohling		47	83		132		172
Kontrolldorn		47	83		133		173
Anzugsbolzen		48+49	91+92				
Kühlmittelrohr/-schlüssel					138		173

Spannzangen und Schnellwechseleinsätze finden Sie auf → **Seite 206–223.**

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen stehend – HSK-T und PSC Klemmhalter

Klemmhalter für negative Drehwendeschneidplatten

	Typ Bearbeitung	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
	DCLN 95° Innen + Außen		139	174
CN..	DCMN 95° Außen		139	
	DCMN+ DDMN Außen		140	
	DCMN+ DDMN Außen		140	
	DDUN 93° Innen + Außen		140	
DN..	DDJN 93° Innen + Außen		141	174
	DDHN 107,5° Innen + Außen		141	
	DDMN 48° Außen		142	
SN..	DSDN 45° Außen		142	
VN..	DVMN 50° Außen		143	
WN..	DWLN 95° Innen + Außen		143	175

Klemmhalter für positive Drehwendeschneidplatten

	Typ Bearbeitung	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
CC..	SCLC 95° Innen + Außen		144	
	SCMC 50° Außen		144	
	SDJC 93° Innen + Außen		145	175
DC..	SDNC 62,5° Innen + Außen			176
	SDMC 48° Außen		145	
RC..	PRDC 0° Außen		146	
	PRSC Innen + Außen		146	
	SVUC 93° Innen + Außen		147	
	SVJC 93° Innen + Außen		147	
VC..	SVHC 107,5° Innen + Außen		148	
	SVMC 50° Außen		148	

Multifunktionswerkzeug – EcoCut

Typ	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
2,25xD		152	

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen stehend – HSK-T und PSC Klemmhalter

Klemmhalter für Stech- und Gewindeschneidplatten

Typ	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
0°		153	
90°		153	

Klemmhalter für Gewindeschneidplatten

Typ	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Innengewinde			179
Außengewinde			179

Bohrstangen für negative Wendeschneidplatten

	Typ	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
CN..	DCLN 95°		149	
DN..	DDUN 93°		149	
WN..	DWLN 95°		150	

Bohrstangen für positive Wendeschneidplatten

	Typ	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
CC..	SCLC 95°		151	177
DC..	SDUC 93°		151	177
VC..	SVUC 93°		152	
VC..	SVQC 107,5°			178

Grundhalter

Typ	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Vierkantaufnahme 0°		155	180
Vierkantaufnahme 45°		155	181
Vierkantaufnahme 90°		156	180
Vierkantaufnahme 2-fach 0°			181
Vierkantaufnahme 3-fach 0°		155	181
Bohrstangenhalter		156	182+183

Verlängerung / Reduzierung / Adapter

Typ	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Verlängerung			184
Reduzierung			185+186

Stechklingenhalter

Typ	Abbildung	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Stechklingenhalter GX / LX / FX / SX		154	
Abstechhalter radial, rechts / links			180

Sonstiges

Verschlussstopfen		187
Hohlnasenschlüssel		187

16

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen stehend – VDI Aufnahmen für Sternrevolver







Spannstück oben

Hinter Drehmitte	Spindeldrehrichtung links		Spindeldrehrichtung rechts	
Vierkantaufnahmen	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	188–191	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	188–191
Abstechhalter	doppelt	201	doppelt – überkopf	201
Adapter VDI auf VDI	links	202	links	202
Bohrstangenhalter	links	202+203	links	202+203

Vor Drehmitte	Spindeldrehrichtung links		Spindeldrehrichtung rechts	
Vierkantaufnahmen	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	188–191	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	188–191
Abstechhalter	doppelt – überkopf	201	doppelt	201
Adapter VDI auf VDI	rechts	202	rechts	202
Bohrstangenhalter	rechts	202+203	rechts	202+203

Spannstück unten

Hinter Drehmitte	Spindeldrehrichtung links		Spindeldrehrichtung rechts	
Vierkantaufnahmen	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	188–191	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	188–191
Abstechhalter	doppelt	201	doppelt – überkopf	201
Adapter VDI auf VDI	rechts	202	rechts	202
Bohrstangenhalter	rechts	202+203	rechts	202+203

Vor Drehmitte	Spindeldrehrichtung links		Spindeldrehrichtung rechts	
Vierkantaufnahmen	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	188–191	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	188–191
Abstechhalter	doppelt – überkopf	201	doppelt	201
Adapter VDI auf VDI	links	202	links	202
Bohrstangenhalter	links	202+203	links	202+203

Toolfinder – Werkzeugaufnahmen stehend – VDI Aufnahmen für Scheibenrevolver







Hinter Drehmitte	Spindeldrehrichtung links		Spindeldrehrichtung rechts	
Vierkantaufnahmen	B1/B5/C1/C2/D1	188–191	B3/B7/C3/C4/D2	188–191
Zylinderschaftaufnahmen	E/E1/E2/E3/E4	191–194	E/E1/E2/E3/E4	191–194
Kegelaufnahmen	F1	195	F1	195
Abstechhalter	rechts	196+197	überkopf rechts	196+197
Bohrfutter	NC 2010	198	NC 2010	198
Gewindebohrhalter	GSF/GML	199	GSF/GML	199

Vor Drehmitte	Spindeldrehrichtung links		Spindeldrehrichtung rechts	
Vierkantaufnahmen	B4/B8/C3/C4/D2	188–191	B2/B6/C1/C2/D1	188–191
Zylinderschaftaufnahmen	E/E1/E2/E3/E4	191–194	E/E1/E2/E3/E4	191–194
Kegelaufnahmen	F1	195	F1	195
Abstechhalter	überkopf links	196+197	links	196+197
Bohrfutter	NC 2010	198	NC 2010	198
Gewindebohrhalter	GSF/GML	199	GSF/GML	199

Zubehör

Werkstoffanschlag	198	Stangengreifer	204
Prüfdorn	200	Greifer-Aufsätze	205
Werkzeughalter	200+201	Verschlussstopfen	205

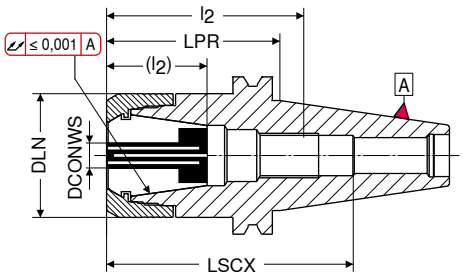
16

ER-Präzisionsspannzangenfutter

- ▲ für Standard- oder Dichtscheiben-Spannmuttern
- ▲ maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- ▲ zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- ▲ p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P





Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 424 ... EUR		AD/B G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 414 ... EUR	
SK 30	2 - 16	70	40	66	35 - 49 (18 - 31)	430E (ER25)	120,60	**016**		
SK 30	2 - 20	70	50	75	50 - 75 (29 - 40)	470E (ER32)	130,70	**020**		
SK 40	1 - 10	70	30	110	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	90,50	**102**		
SK 40	1 - 10	100	30	140	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	100,60	**103**		
SK 40	1 - 10	130	30	140	28 - 50 (14 - 34)	426E (ER16)			137,80	**510**
SK 40	1 - 10	160	30	200	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)			155,80	**910**
SK 40	2 - 16	45	40	85	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			109,60	**816**
SK 40	2 - 16	70	40	110	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	90,50	**162**		
SK 40	2 - 16	100	40	113	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	100,60	**163**		
SK 40	2 - 16	130	40	140	38 - 67 (21 - 49)	430E (ER25)			147,80	**516**
SK 40	2 - 16	160	40	118	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			165,90	**916**
SK 40	2 - 16	200	40	148	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			200,10	**917**
SK 40	2 - 20	50	50	85	52 - 70 (26 - 52)	470E (ER32)	95,53	**201**		
SK 40	2 - 20	70	50	111	55 - 75 (42 - 62)	470E (ER32)	90,50	**202**		
SK 40	2 - 20	100	50	114	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)	100,60	**203**		
SK 40	2 - 20	130	50	114	50 - 74 (36 - 55)	470E (ER32)			147,80	**620**
SK 40	2 - 20	160	50	119	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)			165,90	**920**
SK 40	3 - 26	70	63	105	48 - 55	472E (ER40)	120,70	**261** 1)		
SK 40	3 - 26	100	63	120	48 - 62	472E (ER40)	140,80	**262** 1)		
SK 50	1 - 10	70	30	100	28 - 45 (16 - 35)	426E (ER16)	165,90	**106**		
SK 50	1 - 10	100	30	130	28 - 55 (16 - 41)	426E (ER16)	200,10	**107**		
SK 50	1 - 10	160	30	190	28 - 55 (16 - 41)	426E (ER16)	286,60	**108**		
SK 50	2 - 16	70	40	120	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	165,90	**166**		
SK 50	2 - 16	100	40	150	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	200,10	**167**		
SK 50	2 - 20	70	50	120	59 - 85 (40 - 70)	470E (ER32)			165,90	**320**
SK 50	2 - 20	100	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)			200,10	**520**
SK 50	2 - 20	160	50	200	53 - 83 (35 - 65)	470E (ER32)			286,60	**720**
SK 50	3 - 26	70	63	120	48 - 60	472E (ER40)	176,00	**266**		

1) nicht normkonform, Freistich vor der Greiferrille nicht nach DIN, nicht für automatischen Wechsel geeignet

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 3 mm länger

Ersatzteile ER-Präzisionsspannzangenfutter

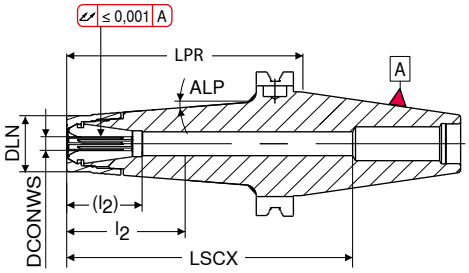
	Y8  Spannmutter IK		Y8  Spannmutter			Y8  Anschlag-schraube 2			Y8  Anschlag-schraube 1	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 84 950 ...**		**Artikel-Nr. 84 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**	
für Spannzange	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	35,19	**011**	28,15	**001**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**
430E (ER25)	38,22	**013**	31,16	**003**	M18x1,5 - SW6	15,90	**432**	M18x1,5 - SW6	11,42	**431**
470E (ER32)	40,23	**015**	33,15	**005**	M22x1,5 - SW6	15,90	**402**	M22x1,5 - SW6	11,42	**401**
472E (ER40)	54,30	**017**	45,25	**007**				M28x1,5 - SW6	10,35	**400**

ER-Präzisionsspannzangenfutter, konisch

- für konische Spezialmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P






AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	ALP	Y8 Artikel-Nr. 84 417 ... EUR	
SK 40	1 - 10	100	24	140	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	114,60	**410**
SK 40	1 - 10	160	24	200	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	2,5°	152,80	**910**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

	Y8  Spannmutter konisch IK		Y8  Spannmutter konisch			Y8  Anschlag-schraube 2			Y8  Anschlag-schraube 1	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 84 950 ...**		**Artikel-Nr. 84 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**	
für Spannzange	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	41,23	**033**	33,15	**031**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**

Zubehör

 Spannzange ER	 Dichtscheibe	 Rollenschlüssel	 Rollenschlüssel-Aufsatz	 Anzugsbolzen	 Sonstiges
→ 208–211, 213	→ 207	→ 17|36	→ 17|36	→ 48–49	→ 17|34

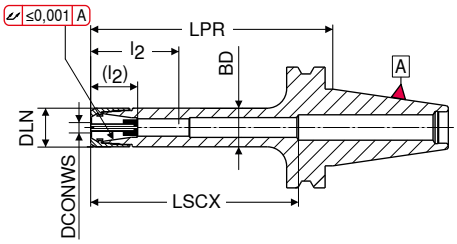
16

ER-Präzisionsspannzangenfutter, schlank

- für Mini-Spannmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 411 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 84 412 ... EUR	
SK 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	125,70	**007**		
SK 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	135,70	**008**		
SK 40	1 - 7	70	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)			117,70	**207**
SK 40	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			117,70	**407**
SK 40	1 - 7	130	16	16	110	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)			155,90	**607**
SK 40	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			174,00	**907**
SK 40	1 - 10	70	22	22	90	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)			117,70	**210**
SK 40	1 - 10	100	22	22	110	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)			117,70	**310**
SK 40	1 - 10	130	22	22	140	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)			155,90	**410**
SK 40	1 - 10	160	22	22	170	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)			174,00	**510**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger


Mini-Spannmutter IK


Mini-Spannmutter


Anschlagschraube 2


Anschlagschraube 1

Ersatzteile für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
4008E (ER11)			33,15	**041**	M8x1 - SW4	13,53	**340**	M8x1 - SW4	9,93	**336**
426E (ER16)	41,22	**035**	33,15	**034**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**

Zubehör


Spannzange ER
→ 208–211, 213


Dichtscheibe
→ 207


Ausziehhilfe
→ 17|35


Rollenschlüssel
→ 17|36


Rollenschlüssel-Aufsatz
→ 17|36


Anzugsbolzen
→ 48–49

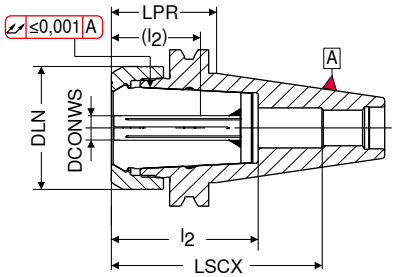

Sonstiges
→ 17|34

OZ-Präzisionsspannzangenfutter

- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 406 ... EUR	
SK 40	2 - 25	43	50	80	53 - 65 (37 - 48)	462E	110,70	**025**
SK 50	2 - 25	50	50	110	55 - 66 (36 - 50)	462E	211,10	**725**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile	Y8  Spannmutter IK Artikel-Nr. 84 950 ...		Y8  Anschlagschraube 2 Artikel-Nr. 83 950 ...		Y8  Anschlagschraube 1 Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Spannzange	EUR		EUR		EUR	
462E	42,22	**020**	M22x1,5 - SW6	15,90 **402**	M22x1,5 - SW6	11,42 **401**

Zubehör


Spannzange OZ → 217


Dichtring → 217


Rollenschlüssel → 17|36


Rollenschlüssel-Aufsatz → 17|36


Anzugsbolzen → 48–49

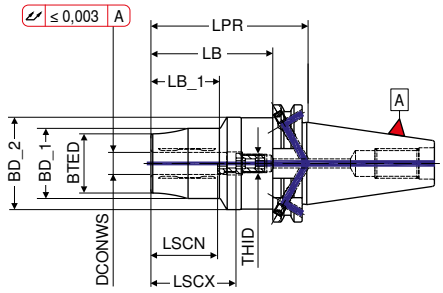

Sonstiges → 17|34

16

Hochdruck-Spannfutter, kurz

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LSCX	LSCN	LB	THID	Artikel-Nr. 83 422 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	SK 40	16	90	36	42	50	42	49	39	71	M12x1	415,20	116
	SK 40	20	95	42	48	50	45	51	41	76	M16x1	370,10	120
	SK 40	25	110	51	57	50	60	57	47	91	M16x1	415,20	125
	SK 40	32	120	57	63	50	65	61	51	101	M16x1	415,20	132

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Ersatzteile DCONWS

Y7



Spannschlüssel-T

DCONWS		Artikel-Nr. 80 397 ...	
		EUR	
16	SW5	4,24	050
20	SW5	4,24	050
25	SW5	4,24	050
32	SW5	4,24	050

Y7



Druckstift

	Artikel-Nr. 83 950 ...	
	EUR	
Ø5 x 16	3,03	433
Ø6 x 16	3,18	434
Ø6 x 16	3,18	434
Ø6 x 16	3,18	434

Y7



Druckschraube

	Artikel-Nr. 83 950 ...	
	EUR	
TR10x1,5x14	13,74	430
TR10x1,5x14	13,74	430
TR10x1,5x14	13,74	430
TR10x1,5x14	13,74	430

Y7



Anschlag-schraube IK

	Artikel-Nr. 83 950 ...	
	EUR	
M12x1x18	7,16	446
M16x1x18,5	7,88	448
M16x1x22	12,48	449
M16x1x25	15,52	450

Zubehör



Reduzierhülse
→ 17|32



Anzugsbolzen
→ 48–49

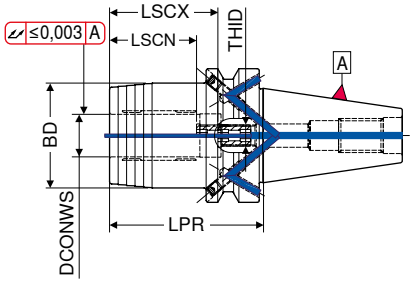


Sonstiges
→ 17|34

Hochdruck-Spannfutter, kurz und stabil

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 427 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
SK 40	20	64,5	49	51	40	M16x1x13,5	241,20	**120**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Ersatzteile

		Y7 Verschluss-schraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ... EUR			Y7 Druckschraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y7 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
83 427 120	M5x5 - SW2,5	1,85	**157**	SW5	4,24	**050**	M10x1x14	4,28	**429**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Zubehör


Reduzierhülse → 17|32


Anzugsbolzen → 48–49


Sonstiges → 17|34

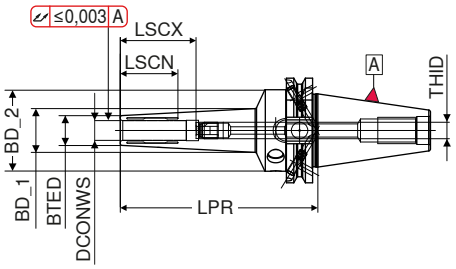
16

Hochdruck-Spannfutter, schlank 3°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Anschlagschraube, Druckschraube und Verschlussschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	THID	Artikel-Nr. 83 421 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
lang	SK 40	3	120	9	17,40	49,5	28	12	M3	417,40	103
	SK 40	4	120	10	18,40	49,5	28	16	M3	417,40	104
	SK 40	5	120	11	19,40	49,5	28	20	M3	417,40	105
	SK 40	6	120	12	20,40	49,5	37	27	M5	355,40	106
	SK 40	8	120	14	22,40	49,5	37	27	M6	355,40	108
	SK 40	10	120	16	24,50	49,5	41	31	M8x1	355,40	110
	SK 40	12	120	18	26,60	49,5	46	36	M10x1	355,40	112
	SK 40	16	120	24	32,30	49,5	49	39	M12x1	575,60	116
	SK 40	20	120	28	36,40	49,5	51	41	M16x1	575,60	120
	SK 40	6	160	16	34,37	49,5	37	27	M5	512,80	206
	SK 40	8	160	18	35,45	49,5	37	27	M6	512,80	208
	SK 40	10	160	20	37,10	49,5	41	31	M8x1	512,80	210
	SK 40	12	160	22	38,72	49,5	46	36	M10x1	512,80	212
	SK 40	6	200	16	38,72	49,5	37	27	M5	607,10	306
	SK 40	8	200	18	39,74	49,5	37	27	M6	607,10	308
	SK 40	10	200	20	41,40	49,5	41	31	M8x1	607,10	310
	SK 40	12	200	22	43,02	49,5	46	36	M10x1	607,10	312

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Ersatzteile

Y7



Verschluss-schraube

für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
83 421 103	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 104	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 105	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 106	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 108	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 110	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 112	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 116	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 120	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 206	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 208	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 210	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 212	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 306	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 308	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 310	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 421 312	M5x5 - SW2,5	1,85	157

Y7



Spannschlüssel-T

	Artikel-Nr. 80 397 ... EUR	
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050
SW5	4,24	050

Y7



Druckschraube

	Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
M10x1x10	11,84	158
M10x1x10	11,84	158
M10x1x10	11,84	158
M10x1x10	11,84	158
M10x1x10	11,84	158
M10x1x12	11,84	159
M10x1x12	11,84	159
M10x1x12	11,84	159
M10x1x12	11,84	159
M10x1x10	11,84	158
M10x1x10	11,84	158
M10x1x12	11,84	159
M10x1x12	11,84	159
M10x1x10	11,84	158
M10x1x10	11,84	158
M10x1x12	11,84	159
M10x1x12	11,84	159

Y7



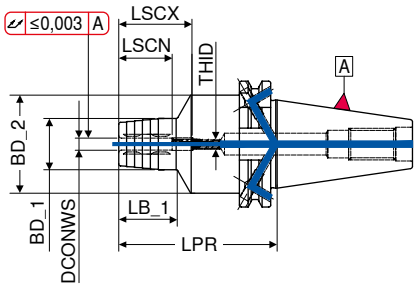
Anschlag-schraube IK

	Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
M3x20 - SW1,5	8,43	172
M3x20 - SW1,5	8,43	172
M3x20 - SW1,5	8,43	172
M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
M6x12,5 - SW3	8,11	419
M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
M16x1x13,5 - SW8	9,34	424
M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
M6x12,5 - SW3	8,11	419
M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
M6x12,5 - SW3	8,11	419
M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
M8x1x13,5 - SW3	8,11	420

Hydrodehnspannfutter, kurz und schlank

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	LB_1	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 402 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz und schlank	SK 40	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	368,10	106
	SK 40	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	368,10	108
	SK 40	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	368,10	110
	SK 40	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	319,80	112
	SK 40	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	368,10	116
	SK 40	20	80,5	42	49,5	51	41	47,0	M16x1	319,80	120
	SK 40	25	80,5	55	63,0	57	47	28,0	M16x1	368,10	125
	SK 40	32	80,5	63	70,0	61	51	25,5	M16x1	368,10	132
	SK 50	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	514,80	306
	SK 50	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	514,80	308
	SK 50	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	514,80	310
	SK 50	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	466,70	312
	SK 50	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	514,80	316
	SK 50	20	80,5	42	49,5	51	41	42,0	M16x1	466,70	320
	SK 50	25	100,0	55	63,0	57	47	48,0	M16x1	514,80	325
	SK 50	32	100,0	63	70,0	61	51	61,0	M16x1	514,80	332

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233


Druckschraube


Anschlag-schraube IK


Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
6	M8x1x10	5,48	439				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M8x1x10	5,48	439	M6x14 - SW2	8,11	417	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M10x1x12	5,48	440				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12	M10x1x12	5,48	440				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16	M10x1x12	5,48	440				M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 32	M10x1x12	5,48	440				M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Zubehör


Reduzierhülse
→ 17|32

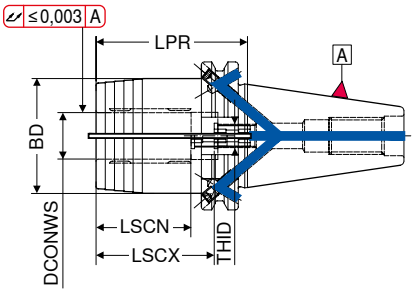

Anzugsbolzen
→ 48–49


Sonstiges
→ 17|34

Hydrodehnspannfutter, kurz und stabil

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

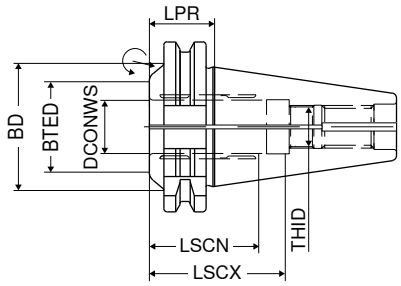
Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 425 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm				
SK 40	20	64,5	49,5	51	41	M16x1		205,50	**120**
SK 50	32	81,0	72,0	61	51	M16x1		258,00	**332**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Hydrodehnspannfutter, extra kurz

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 403 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
SK 40	20	24,5	34	48	51	41	M16x1		295,70	**120**

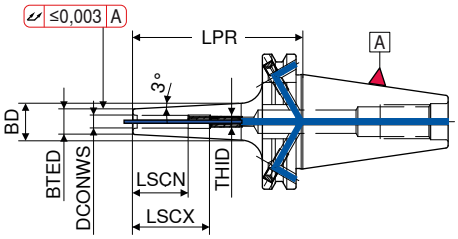
→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Ersatzteile DCONWS	Y7 Druckschraube Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	
20 - 32	M10x1x12	5,48	**440**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Schrumpfaufnahme, schlank 3°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 320 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	SK 40	3	80	9	14	28	12	M6	152,10	103
	SK 40	4	80	10	15	28	16	M6	147,90	104
	SK 40	5	80	11	16	30	20	M6	147,90	105
	SK 40	6	80	12	17	36	26	M5	128,90	106
	SK 40	8	80	14	19	36	26	M6	128,90	108
	SK 40	10	80	16	21	41	31	M8x1	128,90	110
	SK 40	12	80	18	23	47	37	M10x1	128,90	112
	SK 40	14	80	20	26	47	37	M10x1	128,90	114
	SK 40	16	80	22	28	50	40	M12x1	128,90	116
	SK 40	18	80	24	30	50	40	M12x1	128,90	118
	SK 40	20	80	26	32	52	42	M16x1	128,90	120
lang	SK 40	3	120	9	16	12	12		170,90	203
	SK 40	4	120	10	17	16	16		165,70	204
	SK 40	5	120	11	18	20	20		165,70	205
	SK 40	6	120	12	22	36	26	M5	148,90	206
	SK 40	8	120	14	24	36	26	M6	148,90	208
	SK 40	10	120	16	26	41	31	M8x1	148,90	210
	SK 40	12	120	18	28	47	37	M10x1	148,90	212
	SK 40	14	120	20	30	47	37	M10x1	148,90	214
	SK 40	16	120	22	32	50	40	M12x1	148,90	216
	SK 40	18	120	24	34	50	40	M12x1	148,90	218
	SK 40	20	120	26	36	52	42	M16x1	148,90	220
überlang	SK 40	3	160	9	19	12	12		192,90	303
	SK 40	4	160	10	20	16	16		188,70	304
	SK 40	5	160	11	21	20	20		188,70	305
	SK 40	6	160	12	24	36	26	M5	172,00	306
	SK 40	8	160	14	26	36	26	M6	172,00	308
	SK 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	172,00	310
	SK 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	172,00	312
	SK 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	172,00	314
	SK 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	172,00	316
	SK 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	172,00	318
	SK 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	172,00	320

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Ersatzteile
DCONWS



Anschlag-schraube IK

Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR



Anschlag-schraube IK

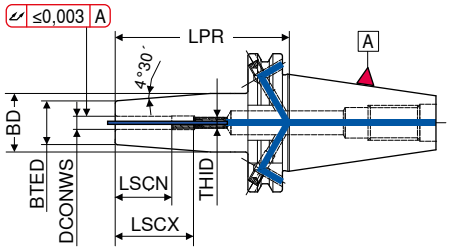
Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR

DCONWS						
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8				M6x12,5 - SW3	8,11	419
10				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20				M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Schrumpfaufnahme 4,5°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000



AD
G 2,5 n_{max} 25000

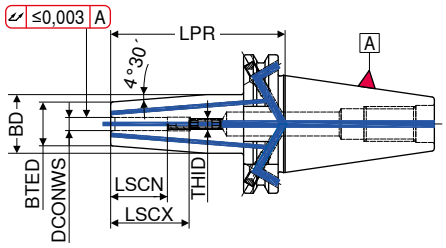
	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 300 ...		Y8 Artikel-Nr. 84 300 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
kurz	SK 30	3	80	10	17	22	12	M6			149,90	003
	SK 30	4	80	15	22	26	16	M6			145,70	004
	SK 30	5	80	15	22	30	20	M6			145,70	005
	SK 30	6	80	21	27	36	26	M5			126,90	006
	SK 30	8	80	21	27	36	26	M6			126,90	008
	SK 30	10	80	24	32	41	31	M8x1			126,90	010
	SK 30	12	80	24	32	47	37	M10x1			126,90	012
	SK 30	14	80	27	34	47	37	M10x1			126,90	014
	SK 30	16	80	27	34	50	40	M12x1			126,90	016
	SK 30	18	80	33	42	50	40	M12x1			126,90	018
	SK 30	20	80	33	42	52	42	M16x1			126,90	020
	SK 40	3	80	10	17	22	12	M6	111,10	103		
	SK 40	4	80	15	22	26	16	M6	111,10	104		
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	111,10	105		
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	105,90	106		
	SK 40	8	80	21	27	26	26	M6	105,90	108		
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	105,90	110		
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	105,90	112		
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	105,90	114		
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	105,90	116		
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	105,90	118		
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	105,90	120		
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	105,90	125		
lang	SK 40	3	120	10	20	12	12		133,20	203		
	SK 40	4	120	15	22	16	16		133,20	204		
	SK 40	5	120	15	22	20	20		133,20	205		
	SK 40	6	120	21	27	36	26	M5	133,20	206		
	SK 40	8	120	21	27	36	26	M6	133,20	208		
	SK 40	10	120	24	32	41	31	M8x1	133,20	210		
	SK 40	12	120	24	32	47	37	M10x1	133,20	212		
	SK 40	14	120	27	34	47	37	M10x1	133,20	214		
	SK 40	16	120	27	34	50	40	M12x1	133,20	216		
	SK 40	18	120	33	42	50	40	M12x1	133,20	218		
	SK 40	20	120	33	42	52	42	M16x1	133,20	220		
	SK 40	25	120	44	53	58	48	M16x1	134,20	225		
überlang	SK 40	3	160	10	20	12	12		182,40	303		
	SK 40	4	160	15	22	16	16		178,20	304		
	SK 40	5	160	15	22	20	20		178,20	305		
	SK 40	6	160	21	27	36	26	M5	159,40	306		
	SK 40	8	160	21	27	36	26	M6	159,40	308		
	SK 40	10	160	24	32	41	31	M8x1	159,40	310		
	SK 40	12	160	24	32	47	37	M10x1	159,40	312		
	SK 40	14	160	27	34	47	37	M10x1	159,40	314		
	SK 40	16	160	27	34	50	40	M12x1	159,40	316		
	SK 40	18	160	33	42	50	40	M12x1	159,40	318		
	SK 40	20	160	33	42	52	42	M16x1	159,40	320		
	SK 40	25	160	44	53	58	48	M16x1	159,40	325		

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Schrumpfaufnahme 4,5°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

NEW Y8

	Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	Artikel-Nr. 84 317 ... EUR	
kurz	SK 40	3	80	10	17	28	12	M6	162,60	103
	SK 40	4	80	15	22	28	16	M6	157,30	104
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	157,30	105
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	138,40	106
	SK 40	8	80	21	27	36	26	M6	138,40	108
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	138,40	110
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	138,40	112
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	138,40	114
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	138,40	116
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	138,40	118
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	138,40	120
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	138,40	125
	SK 40	32	100	44	53	62	52	M16x1	138,40	132

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Ersatzteile DCONWS		Y7 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y7 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y7 Abdichtschraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417			M2x6	0,48	512
6				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418	M2x6	0,48	512
8				M6x12,5 - SW3	8,11	419	M2x6	0,48	512
10				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420	M2x6	0,48	512
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421	M2x6	0,48	512
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	8,11	422	M2x6	0,48	512
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	9,34	424	M2x6	0,48	512
32	M16x1 - SW5	4,81	511				M2x6	0,48	512

Zubehör


Schrumpfverlängerung
→ 17|10

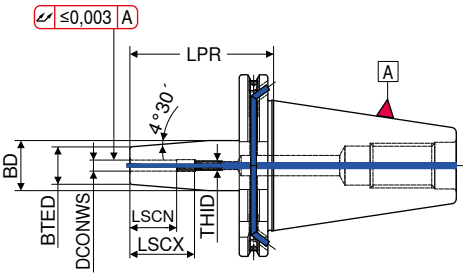

Anzugsbolzen
→ 48–49


Sonstiges
→ 17|34

Schrumpfaufnahme 4,5°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 301 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	SK 50	6	80	21	27	36	26	M5	179,40	106
	SK 50	8	80	21	27	36	26	M6	179,40	108
	SK 50	10	80	24	32	41	31	M8x1	179,40	110
	SK 50	12	80	24	32	47	37	M10x1	179,40	112
	SK 50	14	80	27	34	47	37	M10x1	179,40	114
	SK 50	16	80	27	34	50	40	M12x1	179,40	116
	SK 50	18	80	33	42	50	40	M12x1	179,40	118
	SK 50	20	80	33	42	52	42	M16x1	179,40	120
	SK 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	179,40	125
	SK 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	179,40	132
lang	SK 50	6	120	21	27	36	26	M5	196,10	206
	SK 50	8	120	21	27	36	26	M6	196,10	208
	SK 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	196,10	210
	SK 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	196,10	212
	SK 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	196,10	214
	SK 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	196,10	216
	SK 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	196,10	218
	SK 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	196,10	220
	SK 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	196,10	225
	SK 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	196,10	232
überlang	SK 50	6	160	21	27	36	26	M5	219,20	306
	SK 50	8	160	21	27	36	26	M6	219,20	308
	SK 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	219,20	310
	SK 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	219,20	312
	SK 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	219,20	314
	SK 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	219,20	316
	SK 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	219,20	318
	SK 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	219,20	320
	SK 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	219,20	325
	SK 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	219,20	332

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Y7



Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 83 950 ...	
		EUR	
6	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Zubehör



Schrumpf-verlängerung
→ 17|10



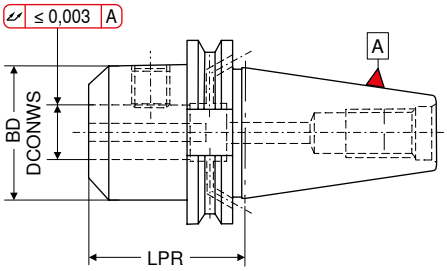
Anzugsbolzen
→ 48–49



Sonstiges
→ 17|34

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche





	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 402 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 402 ...		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 401 ...		ADe G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 403 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	SK 30	6	50	25	82,21	006						
	SK 30	8	50	28	74,87	008						
	SK 30	10	50	35	74,87	010						
	SK 30	12	50	42	74,87	012						
	SK 30	14	63	44	74,87	014						
	SK 30	16	63	48	74,87	016						
	SK 30	18	63	50	74,87	018						
	SK 30	20	70	52	89,65	020						
extra kurz	SK 40	16	35	48			44,21	416	52,18	416	65,39	416
	SK 40	20	35	50			44,21	420	52,18	420	65,39	420
	SK 40	25	40	50			48,33	425	56,31	425	70,43	425
	SK 40	32	75	72			61,08	432			87,13	432

SK 50 Aufnahmen und weitere Längen finden Sie auf den nächsten 2 Seiten

Ersatzteile DCONWS $_{H4}$		Y8 Gewindestift Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		W7 Gewindestift Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
6				M6x10 0,66	006
8				M8x10 0,77	008
10				M10x12 1,02	010
12				M12x16 1,03	012
14				M12x16 1,03	012
16				M14x16 1,28	016
18				M14x16 1,28	016
20				M16x16 1,55	020
25	M16x10	0,86	275		
32	M14x10	0,78	259		

Zubehör

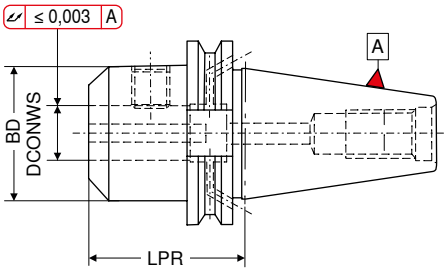



Anzugsbolzen	Sonstiges
→ 48–49	→ 17|34

16

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche



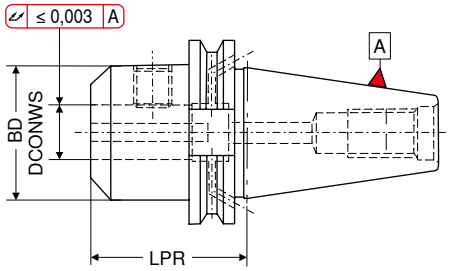


	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 402 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 401 ...		AD/Be G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 403 ...		AD/Be G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 403 ...		AD/Be G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 404 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	SK 40	6	50	25	40,91	106	48,88	106			57,78	106	65,75	106
	SK 40	8	50	28	40,91	108	48,88	108			57,78	108	65,75	108
	SK 40	10	50	35	38,61	110	46,59	110			55,40	110	63,37	110
	SK 40	12	50	42	38,61	112	46,59	112			55,40	112	63,37	112
	SK 40	14	50	44	38,61	114	46,59	114			55,40	114	63,37	114
	SK 40	16	63	48	41,82	116	49,80	116			63,10	116	71,07	116
	SK 40	18	63	50	41,82	118	49,80	118			63,10	118	71,07	118
	SK 40	20	63	52	41,82	120	49,80	120			63,10	120	71,07	120
	SK 40	25	100	65	45,86	125	53,74	125			67,13	125	75,02	125
	SK 40	32	100	72	49,89	132	57,96	132			73,83	132		
	SK 40	40	120	90	54,57	140								
	SK 50	6	63	25	61,53	306	69,43	306			89,78	306		
	SK 50	8	63	28	61,53	308	69,43	308			88,96	308		
	SK 50	10	63	35	58,88	310	66,86	310			82,26	310		
	SK 50	12	63	42	58,88	312	66,86	312			82,26	312		
	SK 50	14	63	44	58,88	314	66,86	314			82,26	314		
	SK 50	16	63	48	59,06	316	67,04	316			89,78	316		
	SK 50	18	63	50	59,06	318	67,04	318			89,78	318		
	SK 50	20	63	52	59,06	320	67,04	320			89,78	320		
	SK 50	25	80	65	64,57	325	72,45	325			96,30	325		
	SK 50	32	100	72	65,48	332	73,55	332			100,90	332		
	SK 50	40	120	90	68,33	340								
lang	SK 40	6	100	25	42,64	506	50,54	506	69,20	506				
	SK 40	8	100	28	42,64	508	50,54	508	69,20	508				
	SK 40	10	100	35	40,26	510	48,24	510	66,27	510				
	SK 40	12	100	42	40,26	512	48,24	512	66,27	512				
	SK 40	14	100	44	39,99	514	47,96	514	66,27	514				
	SK 40	16	100	48	44,21	516	52,18	516	75,50	516				
	SK 40	18	100	50	44,02	518	51,91	518	75,50	518				
	SK 40	20	100	52	44,21	520	52,18	520	75,50	520				
	SK 40	40	120	80					96,05	540				
	SK 50	6	100	25	68,14	706								
	SK 50	8	100	28	68,14	708								
	SK 50	10	100	35	65,39	710								
	SK 50	12	100	42	65,39	712								
	SK 50	14	100	44	65,39	714								
	SK 50	16	100	48	65,57	716								
	SK 50	18	100	50	65,57	718								
	SK 50	20	100	52	65,57	720								
	SK 50	25	100	65	69,43	725								

Ersatzteile und Zubehör finden Sie auf → **Seite 23**

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche



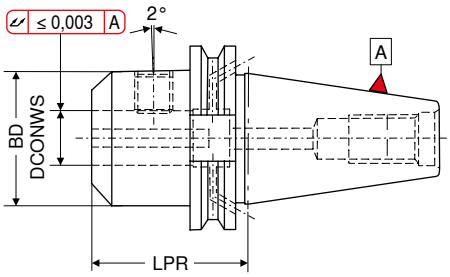


	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 402 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 401 ...		AD/Be G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 403 ...		AD/Be G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 404 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
mittellang	SK 40	6	130	25	47,14	206	55,49	206			73,55	206
	SK 40	8	130	28	47,14	208	55,49	208			73,55	208
	SK 40	10	130	35	44,39	210	52,73	210			70,98	210
	SK 40	12	130	42	44,39	212	52,73	212			70,98	212
	SK 40	14	130	44	44,39	214	52,73	214			70,98	214
	SK 40	16	130	48	45,22	216	53,19	216			76,21	216
	SK 40	18	130	50	45,22	218	53,19	218			76,21	218
	SK 40	20	130	52	45,22	220	53,19	220			76,21	220
	SK 50	6	130	25	73,46	906			91,71	906		
	SK 50	8	130	28	73,46	908			91,71	908		
	SK 50	10	130	35	72,08	910			90,09	910		
	SK 50	12	130	42	72,08	912			90,09	912		
	SK 50	14	130	44	72,08	914			90,09	914		
	SK 50	16	130	48	72,18	916			95,40	916		
	SK 50	18	130	50	72,18	918			95,40	918		
	SK 50	20	130	52	72,18	920			95,40	920		
	SK 50	25	130	65	74,11	925			97,20	925		
überlang	SK 40	6	160	25	49,07	606	57,04	606				
	SK 40	8	160	28	49,07	608	57,04	608				
	SK 40	10	160	35	46,49	610	54,48	610				
	SK 40	12	160	42	46,49	612	54,48	612				
	SK 40	14	160	44	46,49	614	54,48	614				
	SK 40	16	160	48	46,68	616	54,75	616				
	SK 40	18	160	50	46,68	618	54,75	618				
	SK 40	20	160	52	46,68	620	54,75	620				
	SK 40	25	160	65	49,89	625	57,96	625				
	SK 50	6	160	25	76,39	806						
	SK 50	8	160	28	76,39	808						
	SK 50	10	160	35	76,21	810						
	SK 50	12	160	42	76,21	812						
	SK 50	14	160	44	76,21	814						
	SK 50	16	160	48	76,67	816						
	SK 50	18	160	50	76,67	818						
	SK 50	20	160	52	76,67	820						
	SK 50	25	160	65	76,48	825						
	SK 50	32	160	72	76,85	832						

Ersatzteile und Zubehör finden Sie auf → **Seite 23**

Zylinderschaftaufnahme (Whistle Notch)

- für Schäfte nach DIN 6535 HE / 1835 E mit geneigter Spannfläche
- die Rille in der Planfläche kennzeichnet die Ausführung Whistle Notch





	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 406 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 407 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR	
kurz	SK 40	6	50	25	50,45	106	59,34	106
	SK 40	8	50	28	50,45	108	59,34	108
	SK 40	10	50	35	46,77	110	55,76	110
	SK 40	12	50	42	46,77	112	55,76	112
	SK 40	14	50	44	46,77	114	55,76	114
	SK 40	16	63	48	51,35	116	60,26	116
	SK 40	18	63	50	51,35	118	60,26	118
	SK 40	20	63	52	51,35	120	60,26	120
	SK 40	25	100	65	65,30	125		
	SK 40	32	100	72	61,35	132		
	SK 50	6	63	25	86,11	306		
	SK 50	8	63	28	86,11	308		
	SK 50	10	63	35	82,26	310		
	SK 50	12	63	42	82,26	312		
	SK 50	14	63	44	82,26	314		
	SK 50	16	63	48	82,72	316		
	SK 50	18	63	50	82,72	318		
	SK 50	20	63	52	82,72	320		
	SK 50	25	80	65	90,27	325		
	SK 50	32	100	72	91,71	332		
mittellang	SK 40	6	130	25	63,56	206	72,45	206
	SK 40	8	130	28	63,56	208	72,45	208
	SK 40	10	130	35	59,89	210	68,88	210
	SK 40	12	130	42	59,89	212	68,88	212
	SK 40	16	130	48	63,92	216	72,82	216
	SK 40	20	130	52	63,92	220	72,82	220
	SK 40	25	130	65	76,48	225	89,33	225
	SK 50	6	130	25	99,99	406		
	SK 50	8	130	28	99,99	408		
	SK 50	10	130	35	96,30	410		
	SK 50	12	130	42	96,30	412		
	SK 50	16	130	48	97,20	416		
	SK 50	20	130	52	97,20	420		
	SK 50	25	130	65	101,80	425		
	SK 50	32	130	72	101,80	432		

Ersatzteile Zylinderschaftaufnahme (Whistle Notch)

Ersatzteile DCONWS H4		W7 Gewindestift Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Y8 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		
6	M6x10	0,66	006		M5x35	1,83	033
8	M8x10	0,77	008		M6x35	1,50	034
10	M10x12	1,02	010		M8x35	1,63	035
12 - 14	M12x16	1,03	012		M10x35	1,63	036
16 - 18	M14x16	1,28	016		M12x40	2,00	037
20	M16x16	1,55	020		M16x45	2,25	272
25	M18x2x20	2,84	025		M20x35	2,50	290
32	M20x2x20	3,15	032		M20x35	2,50	290

Zubehör

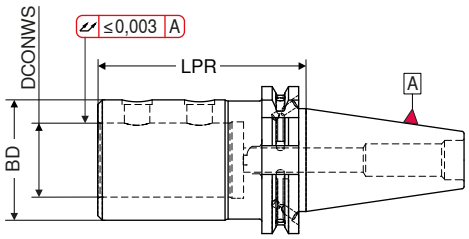


Anzugsbolzen
→ 48–49



Sonstiges
→ 17|34

Wendeplattenbohrer-Aufnahme DIN 69871 SK







AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

2E/45

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	Artikel-Nr. 10 840 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
SK 40	20	80	40	129,30	**120**
SK 40	25	85	45	129,30	**125**
SK 40	32	90	52	129,30	**132**
SK 50	20	80	40	164,30	**220**
SK 50	25	85	45	164,30	**225**
SK 50	32	90	52	164,30	**232**
SK 50	40	90	65	164,30	**240**
SK 50	50	100	75	164,30	**250**

Passende Exzenterhülsen finden Sie im → **Kapitel 3, Wendeplattenbohrer.**

2A/28



Gewindestift

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 10 950 ...	
		EUR	
20	M10x1x10	3,84	**001**
25 - 32	M12x1x10	3,84	**002**
40 - 50	M16x1x12	3,84	**003**

Zubehör



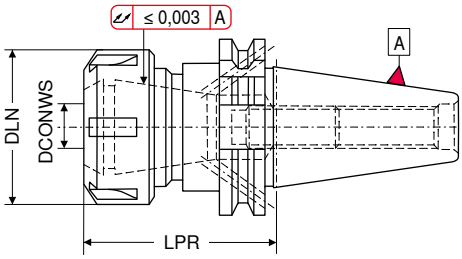
Anzugsbolzen
→ 48–49



Sonstiges
→ 17|34

ER-Spannzangenfutter

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Überwurfmutter und Anschlagschraube





	Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	TQX	für Spannzange	AD G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-Nr. 81 414 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-Nr. 81 414 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 414 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 415 ...	
		mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	SK 30	1 - 10	70	28	8 - 56	426E (ER16)	84,83	010						
	SK 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	84,83	016						
	SK 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	84,83	020						
	SK 40	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)					57,13	110	65,94	110
	SK 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)					59,71	116	68,69	116
	SK 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)					59,89	120	68,88	120
	SK 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)					62,27	126	71,26	126
	SK 50	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)					77,13	310		
	SK 50	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)					80,33	316		
	SK 50	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)					81,71	320		
	SK 50	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)					83,64	326		
lang	SK 30	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	118,50	210						
	SK 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	118,50	216						
	SK 30	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	118,50	220						
	SK 40	1 - 10	120	32	8 - 56	426E (ER16)					62,64	410	71,53	410
	SK 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)					65,21	416	74,20	416
	SK 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)					65,39	420	74,38	420
	SK 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			78,53	426				
	SK 50	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)					74,11	510		
	SK 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)					77,13	516		
	SK 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)					82,08	520		
	SK 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)					86,11	526		
überlang	SK 40	1 - 10	160	28	8 - 56	426E (ER16)			97,93	610				
	SK 40	2 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			97,93	616				
	SK 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			97,93	620				
	SK 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			113,30	626				
	SK 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)					84,01	616		
	SK 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)					92,61	620		

Ersatzteile

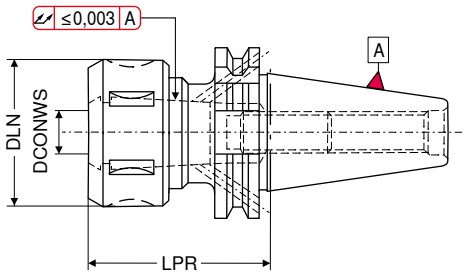
für Spannzange	W7 Überwurfmutter SW Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Überwurfmutter IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		W7 Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Y-Spannschlüssel Artikel-Nr. 83 357 ... EUR		Y8 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		Y8 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
426E (ER16) / SK30-SK50	17,82	044			17,82	054	16,04	116	1,63	053		
430E (ER25) / SK30			34,72	055	19,92	055	17,72	125	2,00	054		
430E (ER25) / SK40, SK50			34,72	055	19,92	055	17,72	125	2,25	055	2,00	010
470E (ER32) / SK30			36,95	056	18,56	056	24,12	132	1,63	053		
470E (ER32) / SK40, SK50			36,95	056	18,56	056	24,12	132	3,44	057	2,00	010
472E (ER40) / SK40, SK50			43,57	057	18,04	057	26,53	140	2,00	054	2,25	011

Anschlagschrauben 81 950 ... und Überwurfmutter 62 950 044 nur für Artikel 81 414 ... verwenden!

OZ-Spannzangenfutter

▲ mit kugelgelagerter Spannmutter

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Überwurfmutter und Anschlagschraube





	Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	TQX	für Spannzange	AD G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-Nr. 81 410 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-Nr. 81 410 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 410 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 411 ...	
		mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	SK 30	2 - 16	60	43	24 - 104	415E / 421E	84,83	016						
	SK 30	2 - 25	80	60	24 - 176	459E / 462E	88,08	025						
	SK 40	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E					71,53	116	80,52	116
	SK 40	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E					74,75	125	83,73	125
	SK 50	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E					94,50	225		
	SK 50	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E					105,50	232		
	SK 50	4 - 32	70	72	110 - 120	460E / 467E					114,70	240		
lang	SK 40	2 - 16	120	43	80 - 90	415E / 421E					76,03	416	85,01	416
	SK 40	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E					79,06	425	88,04	425
	SK 40	4 - 32	100	72	227	460E / 467E			92,59	432				
	SK 50	2 - 16	100	43	80 - 90	415E / 421E					99,09	525		
	SK 50	2 - 25	100	60	90 - 100	459E / 462E					105,50	532		

Ersatzteile		W7 Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8 Haken-spannschlüssel Artikel-Nr. 83 354 ...			Y8 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 81 950 ...			Y8 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Spannzange		EUR		EUR			EUR			EUR	
415E / 421E	M33x1,5	31,56	050	7,84	116	M16x15	2,25	055	M10x50	2,00	010
459E / 462E	M48x2	34,71	051	10,69	125	M16x15	2,25	055	M10x50	2,00	010
460E / 467E	M60x2,5	43,41	052	11,96	132	M16x15	2,25	055	M12x50	2,25	011

Anschlagschrauben 81 950 ... nur für Artikel 81 410 ... verwenden!

Zubehör


Spannzange OZ
→ 218


Anzugsbolzen
→ 48–49


Sonstiges
→ 17|34

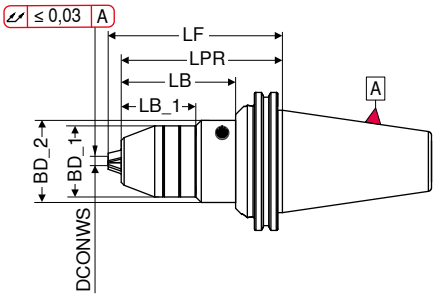
Kurzbohrfutter

- drehrichtungsunabhängig
- Anzugsmoment = 12 Nm

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW4

NC 2010





Aufnahme	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LF	A G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 84 418 ...		AD G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 84 419 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 84 420 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
SK 30	0,5 - 10	80	43,0			59,9	89,0	270,50	**313**				
SK 40	0,5 - 13	80	48,5			60,8	89,0	207,70	**413**	221,20	**413**		
SK 40	0,5 - 13	80	48,5		50,9		89,0					248,50	**413**
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,0	90,5			241,20	**416**		
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,8	90,5	221,20	**416**				
SK 40	2,5 - 16	80	51,0		50,9		90,5					262,20	**416**
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,0	119,0			280,00	**513**		
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,1	119,0	270,50	**513**				
SK 50	2,5 - 16	110	51,0	56	50,9	78,0	120,5			280,00	**516**		
SK 50	2,5 - 16	110	56,0		50,9	78,0	120,5	274,70	**516**				

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

Zubehör



Anzugsbolzen
→ 48–49

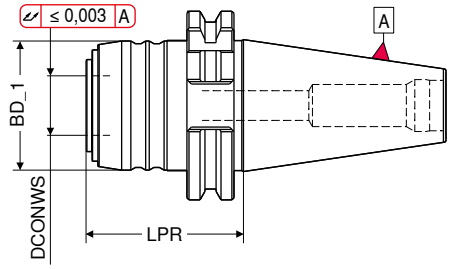


Sonstiges
→ 17|34

Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

- mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)
- für Spannzangeneinsätze
- $p_{max.}$ = 50 bar
- für Synchroneinsatz

Lieferumfang:
ohne Einsatz





AD

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	Y8 Artikel-Nr. 83 416 ... EUR	
SK 40	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	161,50	**012**
SK 40	M6 - M20	2	90	60	32	1,0 / 0,2	209,70	**020**
SK 50	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	175,10	**112**
SK 50	M6 - M20	2	74	60	32	1,0 / 0,2	269,50	**120**

Zubehör



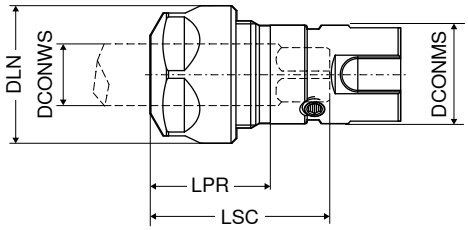
Anzugsbolzen
→ 48–49



Sonstiges
→ 17|34

Einsatz für Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

Lieferumfang:
inklusive Überwurfmutter





AD

SZID	DCONWS mm	Schneidbereich	LPR mm	DLN mm	LSC mm	für Spannzange	DCONMS mm	Y8 Artikel-Nr. 83 608 ... EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

Ersatzteile Synchron-Gewindeschneidfutter

		W7			Y8			W7		Y8	
		 Überwurfmutter SW			 Überwurfmutter IK			 Überwurfmutter		 Y-Spannschlüssel	
Ersatzteile		**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**		**Artikel-Nr. 83 357 ...**	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR			EUR		EUR	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	044	M22x1,5	30,62	054				16,04	116
83 608 020				M32x1,5	34,72	055	M32x1,5	19,92	055	17,72	125

Zubehör

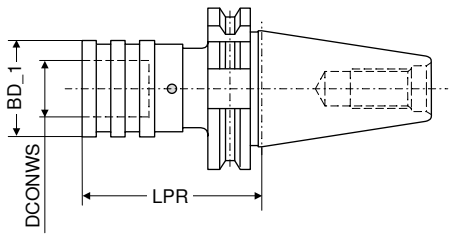


Spannzange ER

→ 212, 214–215

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich

▲ mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)



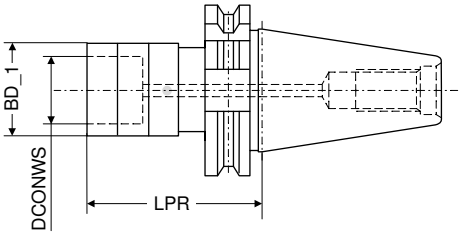




A

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LZD±	Y8 Artikel-Nr. 83 428 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
SK 30	M3 - M12	01	60	38	19	9	264,30	**312**
SK 30	M6 - M20	02	101	55	31	15	301,00	**320**
SK 40	M3 - M12	01	60	38	19	9	205,50	**412**
SK 40	M6 - M20	02	100	55	31	15	221,20	**420**
SK 50	M3 - M12	01	62	38	19	9	305,10	**512**
SK 50	M6 - M20	02	83	55	31	15	332,40	**520**

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich







AD

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	Y8 Artikel-Nr. 83 423 ...	
			mm	mm	mm	EUR	
SK 30	M3 - M12	01	59	33	19	215,00	**312**
SK 30	M6 - M20	02	80	50	31	215,00	**320**
SK 40	M3 - M12	01	59	33	19	153,10	**412**
SK 40	M6 - M20	02	86	50	31	161,50	**420**
SK 50	M3 - M12	01	75	33	19	202,40	**512**
SK 50	M6 - M20	02	98	50	31	220,20	**520**

Zubehör


Einsatz
→ 219–223

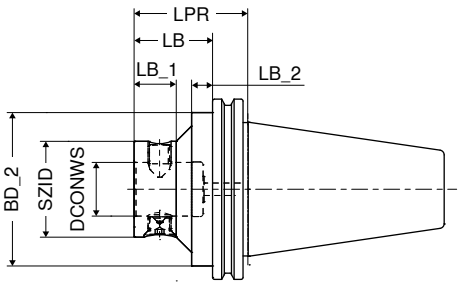

Anzugsbolzen
→ 48–49


Sonstiges
→ 17|34

Aufnahme mit ABS Anbindung

Lieferumfang:
Steilkegelaufnahme in Form B mit Umbauset (Form AD) und Dichtscheibe

ABS







AD/B
G 6,3 n_{max} 8000
NEW 3E
Artikel-Nr.
84 201 ...
EUR

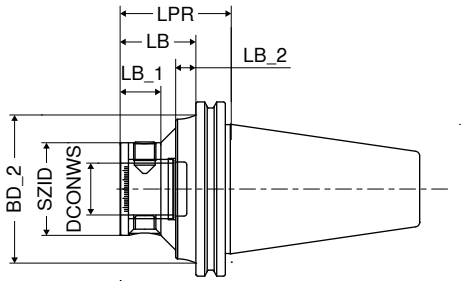
Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	LB_2	BD_2		
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A5055150	ABS 50	28	50	30,0				386,90	**04097**
SK 50	A5055350	ABS 50	28	60	40,9	22	10,9	80	452,40	**05097**

Exzenter-Verstelleinrichtung mit ABS Anbindung

▲ Verstellweg ± 0,25 mm im Durchmesser

Lieferumfang:
Steilkegelaufnahme in Form B mit Umbauset (Form AD) und Dichtscheibe

ABS







AD/B
NEW W4
Artikel-Nr.
84 204 ...
EUR

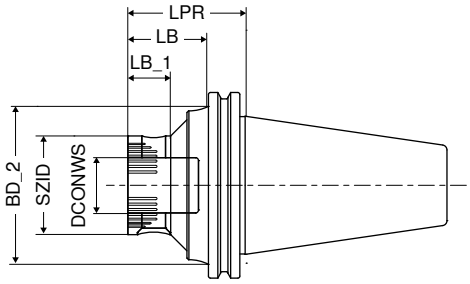
Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	LB_2	BD_2		
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A5056150	ABS 50	28	50	30,0				521,00	**04097**
SK 50	A5056350	ABS 50	28	60	40,9	22	10,9	80	584,50	**05097**

16

Torsions-Schwingungsdämpfer mit ABS Anbindung

Lieferumfang:
Steilkegelaufnahme in Form B mit Umbauset (Form AD) und Dichtscheibe

ABS







AD/B

Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	BD_2	LB_1	NEW 3E Artikel-Nr. 84 207 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A5001351	ABS 50	28	50	30,0			667,70	**04097**
SK 50	A5001451	ABS 50	28	60	40,9	80	22	744,60	**05097**

Ersatzteile SZID	XX  Spannschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		XX  Kegelschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		XX  Sortiment Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	16,22	**20400**	28,81	**99800**

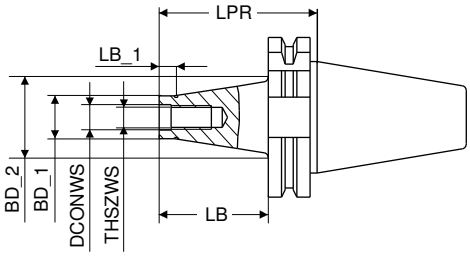
Zubehör


Anzugsbolzen
→ 48–49


Verlängerung
→ 17|27


Sonstiges
→ 17|34

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser





Aufnahme	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	AD G 16 n_{max} 8000 WA Artikel-Nr. 56 707 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 18000 WA Artikel-Nr. 56 705 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 30000 WA Artikel-Nr. 56 703 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm						
SK 30	M8	8,5	25	13,8	18,0	12	44					134,20	**081**
SK 30	M8	8,5	50	13,8	23,0	12	69					156,20	**082**
SK 30	M10	10,5	25	18,0	23,0	12	44					134,20	**101**
SK 30	M10	10,5	50	18,0	25,0	12	69					156,20	**102**
SK 30	M12	12,5	25	21,0	24,0	12	44					134,20	**121**
SK 30	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69					156,20	**122**
SK 30	M16	17,0	25	29,0	30,5	12	44					134,20	**161**
SK 30	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69					156,20	**162**
SK 40	M8	8,5	25	13,8	15,0	12	44			95,32	**081**		
SK 40	M8	8,5	50	13,8	23,0	12	69			102,10	**082**		
SK 40	M8	8,5	75	13,8	25,0	12	94			110,10	**083**		
SK 40	M10	10,5	25	18,0	23,0	12	44			95,32	**101**		
SK 40	M10	10,5	50	18,0	25,0	12	69			102,10	**102**		
SK 40	M10	10,5	75	18,0	30,0	12	94			110,10	**103**		
SK 40	M10	10,5	100	18,0	35,0	12	119			118,50	**104**		
SK 40	M12	12,5	25	21,0	24,0	12	44			95,32	**121**		
SK 40	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69			102,10	**122**		
SK 40	M12	12,5	75	21,0	35,0	12	94			110,10	**123**		
SK 40	M12	12,5	100	21,0	38,0	12	119			118,50	**124**		
SK 40	M16	17,0	25	29,0	29,0	12	44			95,32	**161**		
SK 40	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69			102,10	**162**		
SK 40	M16	17,0	75	29,0	35,0	12	94			110,10	**163**		
SK 40	M16	17,0	100	29,0	40,0	12	119			118,50	**164**		
SK 40	M16	17,0	125	29,0	44,0	12	144			125,90	**165**		
SK 40	M16	17,0	150	29,0	48,0	12	169			134,20	**166**		
SK 40	M16	17,0	200	29,0	50,0	12	219			155,20	**167**		
SK 50	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69	142,60	**122**				
SK 50	M12	12,5	100	21,0	38,0	12	119	162,60	**124**				
SK 50	M12	12,5	150	21,0	52,0	12	169	186,70	**126**				
SK 50	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69	142,60	**162**				
SK 50	M16	17,0	100	29,0	40,0	12	119	162,60	**164**				
SK 50	M16	17,0	150	29,0	48,0	12	169	186,70	**166**				
SK 50	M16	17,0	200	29,0	58,0	12	219	215,00	**167**				
SK 50	M16	17,0	250	29,0	62,0	12	269	247,50	**168**				

Zubehör

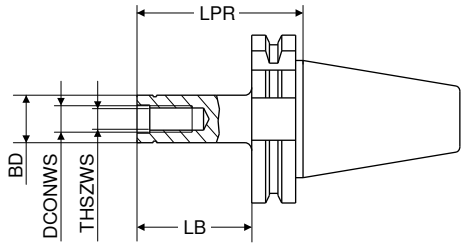




Verlängerung Reduzierung	Anzugsbolzen	Sonstiges
→ 17|19	→ 48–49	→ 17|34

16

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser







AD
G 6,3 n_{max} 18000

Aufnahme	THSZWS	DCONWS	LB	BD	LPR	WA Artikel-Nr. 56 709 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm		
SK 40	M8	8,5	50	13,8	69	109,10	**082**
SK 40	M10	10,5	50	18,0	69	109,10	**102**
SK 40	M10	10,5	75	18,0	94	117,40	**103**
SK 40	M10	10,5	100	18,0	119	124,80	**104**
SK 40	M12	12,5	50	21,0	69	109,10	**122**
SK 40	M12	12,5	75	21,0	94	117,40	**123**
SK 40	M12	12,5	100	21,0	119	124,80	**124**
SK 40	M16	17,0	50	29,0	69	109,10	**162**
SK 40	M16	17,0	75	29,0	94	117,40	**163**
SK 40	M16	17,0	100	29,0	119	124,80	**164**

Zubehör


Verlängerung Reduzierung
→ 17|19

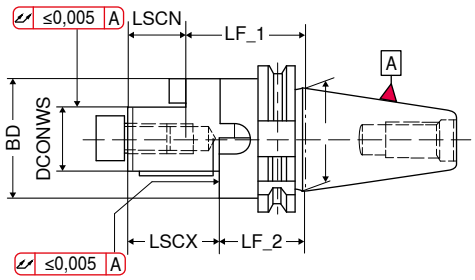

Anzugsbolzen
→ 48–49


Sonstiges
→ 17|34

Kombi-Aufsteckfräserdorn

▲ für Fräser mit Längs- und Quernut nach DIN 6358

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder





	Aufnahme	DCONWS	LF_1	BD	LSCX	LSCN	LF_2	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 429 ... EUR		A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 429 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
kurz	SK 30	16	50	32	27	17	40	82,21	016 [1]		
	SK 30	22	50	40	31	19	38	82,21	022 [1]		
	SK 30	27	55	48	33	21	43	87,34	027 [1]		
	SK 30	32	60	58	38	24	46	92,37	032 [1]		
	SK 40	16	55	32	27	17	45			56,49	116
	SK 40	22	55	40	31	19	43			58,70	122
	SK 40	27	55	48	33	21	43			59,89	127
	SK 40	32	60	58	38	24	46			63,28	132
	SK 40	40	60	70	41	27	46			66,58	140 [1]
	SK 50	16	55	32	27	17	45			84,74	316
	SK 50	22	55	40	31	19	43			87,68	322
	SK 50	27	55	48	33	21	43			94,50	327
	SK 50	32	55	58	38	24	41			97,20	332
	SK 50	40	55	70	41	27	41			99,99	340 [1]
	SK 50	50	70	90	46	30	54			109,20	350 [1]
lang	SK 40	16	100	32	27	17	90	75,28	216		
	SK 40	22	100	40	31	19	88	78,43	222		
	SK 40	27	100	48	33	21	88	79,90	227		
	SK 40	32	100	58	38	24	86	84,20	232		
	SK 40	40	100	70	41	27	86	88,81	240		

1) mit Kreuzschraube

Ersatzteile DCONWS	Passfeder Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Mitnehmerring Y8 Artikel-Nr. 83 370 ... EUR		Kreuzspann-schlüssel Y8 Artikel-Nr. 83 368 ... EUR		Fräseranzugs-schraube Y8 Artikel-Nr. 83 367 ... EUR		Fräseranzugs-schraube Y8 Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		Anzugsschraube Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
16	1,63	284	9,91	116	10,69	116	3,23	016	2,96	020	2,88	113
22	1,63	285	11,01	122	13,32	122	3,54	022	3,44	021	3,33	124
27	3,15	286	11,84	127	17,09	127	4,53	027	3,86	022	3,67	125
32	1,87	287	14,16	132	22,02	132	7,28	032	5,09	023	4,56	126
40	2,00	288	21,07	140	30,73	140	11,54	040			6,48	112
50	2,25	289	37,12	150	41,84	150	25,58	050				

Ersatzteile 81 950 ... nur für Artikel 81 429 ... verwenden!

Zubehör


Anzugsbolzen
→ 48–49

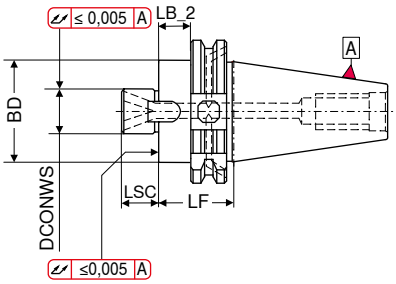

Fräsdornring
→ 17|28


Sonstiges
→ 17|34

Quernut-Aufsteckfräserdorn

▲ Mitnehmersteine eingeschraubt

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube





	Aufnahme	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 428 ... EUR		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 428 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm				
kurz	SK 30	16	21	40	38	17	77,28	016 [2]		
	SK 30	22	21	40	43	19	77,28	022 [2]		
	SK 30	27	21	40	43	21	82,21	027 [2]		
	SK 30	32	31	50	78	24	87,66	032 [2]		
	SK 40	16	25	44	38	17			56,49	116
	SK 40	22	25	44	48	19			59,89	122
	SK 40	27	36	55	58	21			60,98	127
	SK 40	32	31	50	78	24			64,20	132
	SK 40	40	31	50	88	27			69,80	140 [1]
	SK 50	16	25	44	38	17			87,22	316
	SK 50	22	25	44	48	19			89,51	322
	SK 50	27	25	44	58	21			91,71	327
	SK 50	32	21	40	78	24			99,09	332
	SK 50	40	31	50	88	27			100,90	340 [1]
lang	SK 40	16	81	100	38	17			58,42	416
	SK 40	22	81	100	48	19			60,35	422
	SK 40	27	81	100	58	21			61,35	427
	SK 40	32	81	100	78	24			64,57	432
	SK 40	40	81	100	88	27			67,41	440 [1]
	SK 50	16	81	100	38	17			92,61	616
	SK 50	22	81	100	48	19			94,50	622
	SK 50	27	81	100	58	21			97,20	627
	SK 50	32	81	100	78	24			99,99	632
	SK 50	40	81	100	88	27			101,80	640 [1]
mittellang	SK 40	16	111	130	38	17			62,09	816
	SK 40	22	111	130	48	19			64,20	822
	SK 40	27	111	130	58	21			65,21	827
	SK 40	32	111	130	78	24			68,33	832
	SK 40	40	111	130	88	27			71,35	840 [1]
	SK 50	16	111	130	38	17			98,10	916
	SK 50	22	111	130	48	19			99,99	922
	SK 50	27	111	130	58	21			102,70	927
	SK 50	32	111	130	78	24			105,50	932
	SK 50	40	111	130	88	27			107,30	940
überlang	SK 40	16	141	160	38	17			64,20	516
	SK 40	22	141	160	48	19			66,30	522
	SK 40	27	141	160	58	21			67,22	527
	SK 40	32	141	160	78	24			70,34	532
	SK 40	40	141	160	88	27			73,28	540 [1]
	SK 50	16	141	160	38	17			100,90	716
	SK 50	22	141	160	48	19			103,70	722
	SK 50	27	141	160	58	21			105,50	727
	SK 50	32	141	160	78	24			108,20	732
	SK 50	40	141	160	88	27			111,00	740 [1]

1) mit Kreuzschraube und 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm, Kühlmittelaustritt am Außen-Ø des Zapfens (DCONWS)!
2) mit Kreuzschraube

Ersatzteile Quernut-Aufsteckfräserdorn

Ersatzteile DCONWS		Y8 Mitnehmer Artikel-Nr. 83 950 ...		Y8 Kreuzspann-schlüssel Artikel-Nr. 83 368 ...			Y8 Fräseranzugs-schraube Artikel-Nr. 83 367 ...			Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 83 950 ...	
		EUR		EUR			EUR			EUR	
16	8x9x17,5	7,23	120	10,69	116	M8	3,23	016	M8x25	2,88	113
22	10x11x20,5	7,49	121	13,32	122	M10	3,54	022	M10x25	3,33	124
27	12x13x24,3	8,48	122	17,09	127	M12	4,53	027	M12x30	3,67	125
32	14x21x21,2	8,74	123	22,02	132	M16	7,28	032	M16x35	4,56	126
40	15,9x16,3x19,5	11,22	295	30,73	140	M20	11,54	040	M20x40	6,48	112

DCONWS		Y8 Mitnehmerstein Artikel-Nr. 81 950 ...			Y8 Mitnehmer-schraube Artikel-Nr. 81 950 ...			Y8 Mitnehmer-schraube Artikel-Nr. 83 950 ...		
		EUR			EUR			EUR		
16	8x8x14	7,23	001	M3x8	0,38	010	M3x8	0,38	296	
22	10x10x17	7,49	002	M4x8	0,48	011	M4x12	0,48	297	
27	12x14x20	8,48	003	M4x14	0,57	012	M5x12	0,57	136	
32	14x14x22	8,74	004	M5x13	0,64	013	M5x20	0,64	137	
40							M6x16	0,75	138	

Ersatzteile 81 950 ... nur für Artikel 81 428 ... verwenden!

Zubehör



Anzugsbolzen
→ 48–49



Verlängerung
→ 17|26



Sonstiges
→ 17|34

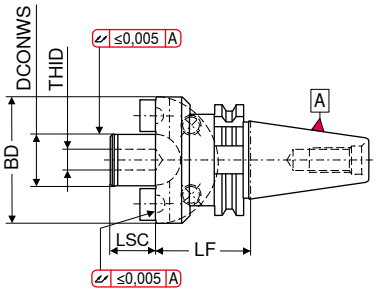
16

Messerkopf-Aufsteckfräsdorn

▲ für Fräser mit Längs- oder Quernut nach DIN 6357

Lieferumfang:

Grundkörper mit eingesetzten Mitnehmersteinen nach DIN 2079 und 4 Messerkopf-Spannschrauben







A
G 6,3 n_{max} 8000

Aufnahme	DCONWS	LF	BD	LSC	THID	Y8 Artikel-Nr. 82 432 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
SK 40	40	60	89	30	M20	115,60	**040**
SK 50	40	70	89	30	M20	133,90	**240**
SK 50	60	70	129	40	M30	162,40	**260**

Ersatzteile DCONWS		Y8 Mitnehmerschraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y8 Mitnehmer Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		2A/28 Innensechskantschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
40	M6x16	0,75	**138**	15,9x16,3x19,5	11,22	**295**				M12x50	3,65	**140**
60				25,4x16,3x26,5	14,57	**298**	M12x30	8,45	**181**	M16x45	9,30	**160**

Zubehör

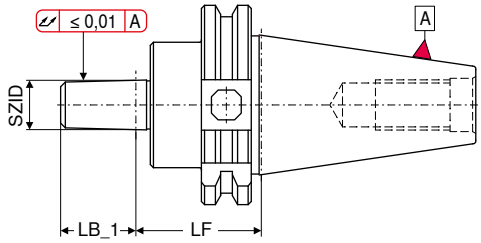


Anzugsbolzen
→ 48–49



Sonstiges
→ 17|34

Bohrfutteraufnahme







A
G 6,3 n_{max} 8000

Aufnahme	SZID	LF	LB_1	Y8 Artikel-Nr. 82 423 ...	
		mm	mm	EUR	
SK 40	B12	40	18,5	44,30	**112**
SK 40	B16	40	24,0	44,30	**116**
SK 50	B16	40	24,0	67,04	**316**
SK 50	B18	40	32,0	67,04	**318**


Bohrfutter


Bohrfutter

Ersatzteile SZID		Y8 Artikel-Nr. 83 636 ...			Y8 Artikel-Nr. 83 636 ...	
		EUR			EUR	
B12	0 - 8 mm	88,19	**012**	0 - 10 mm	104,00	**112**
B16	1 - 13 mm	124,80	**016**	3 - 16 mm	104,90	**116**
B18				3 - 16 mm	133,20	**018**

Zubehör

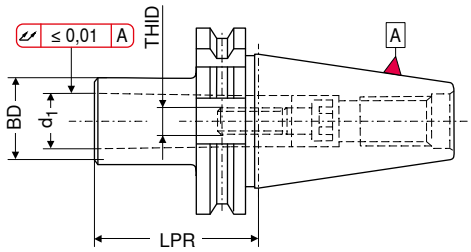

Anzugsbolzen
→ 48–49


Sonstiges
→ 17|34

16

Fräserhülse DIN 6364 für DIN 228-2C MK-Schäfte mit Anzugsgewinde

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube







A
G 6,3 n_{max} 8000

Y8
Artikel-Nr. 82 446 ...

	Aufnahme	d_1	LPR mm	BD mm	THID	EUR	
kurz	SK 40	MK1	50	25	M6	54,11	110
	SK 40	MK2	50	32	M10	54,11	120
	SK 40	MK3	70	40	M12	56,49	130
	SK 40	MK4	95	48	M16	58,70	140
	SK 50	MK1	45	25	M6	79,70	310
	SK 50	MK2	60	32	M10	78,87	320
	SK 50	MK3	65	40	M12	78,87	330
	SK 50	MK4	95	48	M16	81,71	340
	SK 50	MK5	120	63	M20	92,61	350

Eine Demontageanleitung finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör.**


Spannschraube MK


Konterschraube


Hohlschlüssel mit Nasen


Haltering

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Spannschraube MK	Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Konterschraube	Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Hohlschlüssel mit Nasen	Artikel-Nr. 83 359 ... EUR		Haltering	Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
82 446 110	M6x30	0,69	260	M5x6	0,48	030	16 x 32	18,45	013	M16x8x6,5	6,38	265
82 446 120	M10x30	1,17	261	M5x8	0,48	031	16 x 32	18,45	013	M16x8x10,5	6,38	267
82 446 130	M12x35	0,86	018	M5x6	0,48	030	17 x 117	20,87	017	M20x1,5x10x13	6,80	269
82 446 140	M16x40	2,74	019	M5x8	0,48	031	23 x 145	25,27	023	M26x1,5x17	8,30	270
82 446 310	M6x30	0,69	260	M5x8	0,48	031	20 x 135	21,92	020	M24x10x6,5	7,34	266
82 446 320	M10x30	0,86	017	M5x8	0,48	031	20 x 135	21,92	020	M24x10x10,5	7,34	268
82 446 330	M10x30	0,86	017	M5x8	0,48	031	17 x 117	20,87	017	M20x1,5x10x13	6,80	269
82 446 340	M16x40	2,74	019	M5x8	0,48	031	23 x 145	25,27	023	M26x1,5x17	8,30	270
82 446 350	M20x50	6,88	262	M5x8	0,48	031	33 x 175	31,35	033	M36x1,5x21	10,80	271

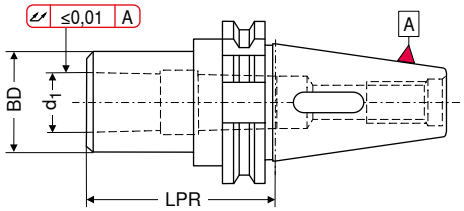
Zubehör


MK-Aufnahmehülse
→ 17|4


Anzugsbolzen
→ 48–49


Sonstiges
→ 17|34

Kegelhülse DIN6383 für DIN 228-2D MK-Schäfte





	Aufnahme	d_1	LPR	BD	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 439 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 439 ... EUR	
			mm	mm				
kurz	SK 30	MK1	50	25	73,40	010		
	SK 30	MK2	65	32	73,40	020		
	SK 30	MK3	80	40	79,80	030		
	SK 40	MK1	50	25			49,71	110
	SK 40	MK2	50	32			49,71	120
	SK 40	MK3	70	40			53,10	130
	SK 40	MK4	95	48			55,40	140
	SK 50	MK1	50	25			67,96	310
	SK 50	MK2	60	32			70,34	320
	SK 50	MK3	65	40			70,34	330
	SK 50	MK4	95	48			72,63	340
	SK 50	MK5	105	63			78,97	350
lang	SK 40	MK2	117	32	70,77	220		
	SK 40	MK3	133	40	78,65	230		
	SK 40	MK4	156	48	85,77	240		

Zubehör


MK-Aufnahmehülse
→ 17|4


Anzugsbolzen
→ 48–49

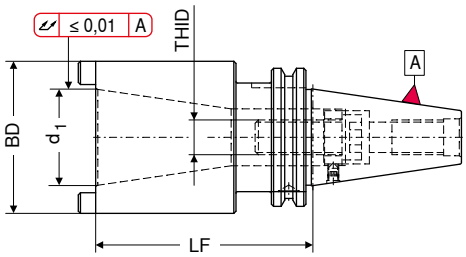

Sonstiges
→ 17|34

16

Zwischenhülse für Steilkegelaufnahmen

- zur Aufnahme von Steilkegelaufnahmen nach DIN 2080
- mit verlängerter Anzugsschraube können auch Aufnahmen nach DIN 69871, MAS-BT und ANSI-CAT gespannt werden

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube für Aufnahme DIN 2080






A
G 6,3 n_{max} 8000


A
G 6,3 n_{max} 8000

Aufnahme	d_1	LF	BD	THID	Y8 Artikel-Nr. 81 453 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 82 453 ... EUR	
		mm	mm					
SK 40	SK 30	40	51	M12	119,60	**030**		
SK 40	SK 40	100	70	M16			93,51	**040**
SK 50	SK 40	80	70	M16			127,40	**240**
SK 50	SK 50	120	100	M24			133,90	**250**


Spannschraube SK


Spannschraube


Konterschraube


Konterschraube


Hohlschlüssel mit Nasen


Haltering


Haltering

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 83 359 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
81 453 030	11,84	**263**	11,74	**160**	0,68	**033**			20,87	**017**	10,91	**170**		
82 453 040	5,84	**009**					0,48	**030**	25,27	**023**			8,30	**270**
82 453 240	6,48	**264**												
82 453 250	20,34	**256**					0,48	**031**	31,46	**133**			10,80	**257**

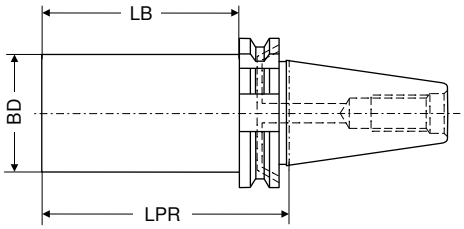
Hilfstabelle zur Findung des benötigten Ersatzteiles und Zubehörs für Zwischenhülsen für SK-Aufnahmen

DIN 69871 passend für Artikel-Nr.	Norm des einzuziehenden SK-Schaftes Ø d_1 DIN 69871	Ø d_1 DIN 2080	Einzugsschraubenlänge THID	Spannschraube SK Artikel-Nr.	Haltering Artikel-Nr.	Konterschraube Artikel-Nr.	Hohlschlüssel Artikel-Nr.
81 453 030		SK 30	M12 x 35	81 950 160	81 950 170	81 950 033	83 359 017
82 453 040	SK 40		M16 x 70	83 950 264	83 950 270	83 950 030	83 359 023
82 453 040		SK 40	M16 x 40	83 950 009	83 950 270	83 950 030	83 359 023
82 453 240	SK 40		M16 x 70	83 950 264			
82 453 240		SK 40	M16 x 40	83 950 009			
82 453 250	SK 50		M24 x 80	83 950 256	83 950 257	83 950 031	83 359 133
82 453 250		SK 50	M24 x 50	83 950 263	83 950 257	83 950 031	83 359 133

Ersatzteile 81 950 ... nur für Artikel 81 453 ... verwenden!

Rohling

- Werkstoff: Einsatzstahl 17CrNiMo5
- zur Herstellung von Sonderwerkzeugen
- Durchmesser BD mit 0,5 mm Aufmaß gedreht
- Kegel gehärtet und geschliffen
- Werkzeugseite weich







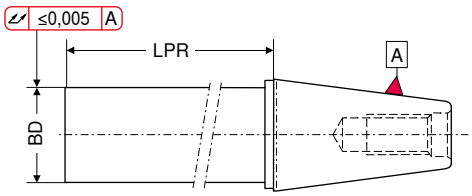
AD/B

Aufnahme	BD	LPR	LB	Y8 Artikel-Nr. 82 458 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
SK 40	63,0	250	231	65,84	**040**
SK 50	63,5	300	281	121,10	**050**

Kontrolldorn

- ohne Greiferrille
- für MAS BT 40 speziellen Anzugsbolzen mit LF = 32 mm verwenden

Lieferumfang:
im Holzkasten





Aufnahme	BD	LPR	Y8 Artikel-Nr. 82 456 ...	
	mm	mm	EUR	
SK / BT 40	40	330	287,10	**040**
SK / BT 50	50	330	354,00	**050**

Zubehör



Anzugsbolzen
→ 48–49



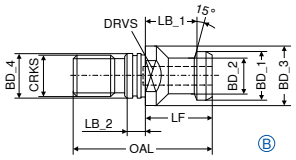
Sonstiges
→ 17|34

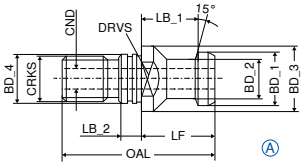
16

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach DIN 69871

- ▲ DIN 69872 Form A und B
- ▲ für Werkzeuge ohne bzw. mit axialer Kühlmittelzufuhr

Lieferumfang:
inklusive O-Ring





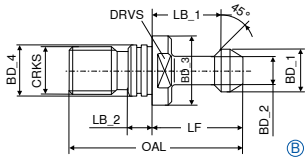


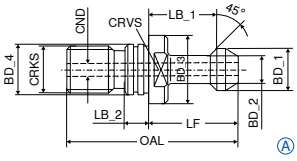
Aufnahme	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Form	Y8 Artikel-Nr. 82 468 ...		Y8 Artikel-Nr. 82 475 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5	3,5	14	60	A	9,44	030		
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7	7,0	19	90	A	5,16	040		
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10	11,5	30	145	A	7,84	050		
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5		14	60	B			9,44	030
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7		19	90	B			5,16	040
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10		30	145	B			7,84	050

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach DIN 69871

- ▲ ähnlich BT 45°, jedoch 3 mm kürzer
- ▲ für Haas, Micron, Hurco-Maschinen

Lieferumfang:
inklusive O-Ring







Aufnahme	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Form	Y8 Artikel-Nr. 83 535 ...		Y8 Artikel-Nr. 83 538 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5	4	19	90	A	9,29	040		
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5		19	90	B			9,57	040

Y8



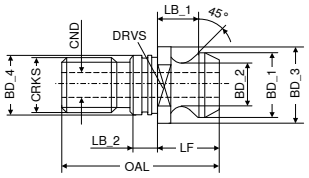
O-Ring

Ersatzteile BD_4		Artikel-Nr. 83 476 ...	
		EUR	
17	BT / SK 40	0,46	040
25	BT / SK 50	0,46	050

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach DIN 69871

▲ ähnl. ISO / DIS 7388 (ANSI-CAT nur bei SK 40) Form A

Lieferumfang:
SK 50 inklusive O-Ring
SK 40 ohne O-Ringeinstich

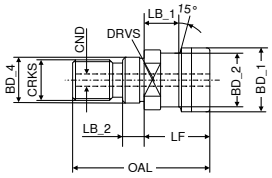




Aufnahme	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Y8 Artikel-Nr. 82 487 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
SK 40	18,95	12,95	22,5	17	M16	41,26	16,40	11,15	4,0	6,0	19	90	5,46	**040**
SK 50	29,10	19,60	37,0	25	M24	65,50	25,55	17,95	5,5	11,5	30	145	7,84	**050**

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach DIN 69871

▲ SK 40 mit Ringnut und Kantenschutzring, mit und ohne Innengewinde
▲ SK 50 mit Ringnut, mit und ohne Innengewinde
▲ für Werkzeuge nach DIN 69871 zum Umrüsten auf DIN 2080



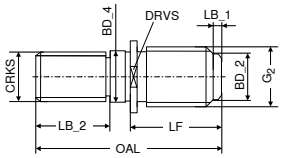


Aufnahme	BD_1	BD_2	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	mit Innengewinde Y8 Artikel-Nr. 82 493 ...		ohne Innengewinde Y8 Artikel-Nr. 82 494 ...	
	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR	
SK 40	25,0	21,1	17	M16	53	25	13,6	8	7	19	90	6,16	**040**	6,44	**040**
SK 50	39,3	32,0	25	M24	65	25	13,3	10		30	145	8,62	**050** 1)	9,59	**050**

1) mit O-Ring

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach DIN 69871

▲ Sägengewinde DECKEL S 20 x 2





Aufnahme	G_2	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	BD_2	BD_4	DRVS	Y8 Artikel-Nr. 83 471 ...	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
SK 40	S 20 x 2	M16	55	33	4	17	16,7	17	22	20,34	**040**

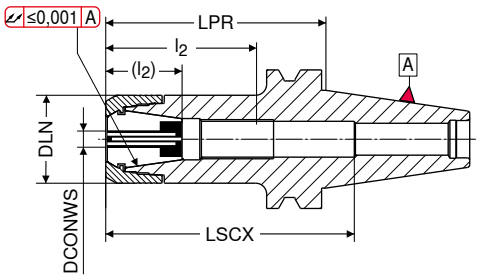
16

ER-Präzisionsspannzangenfutter

- für Standard- oder Dichtscheiben-Spannmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	LSCX	l_2 (l_2)	für Spannzange	Artikel-Nr. 84 524 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
BT 30	1 - 10	50	30	73	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	90,49	**001**
BT 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	101,50	**002**
BT 30	1 - 10	100	30	123	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	117,70	**003**
BT 30	1 - 10	120	30	112	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	127,60	**004**
BT 30	2 - 16	60	40	77	35 - 59 (30 - 42)	430E (ER25)	99,53	**160**
BT 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	101,60	**161**
BT 30	2 - 16	90	40	87	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	111,60	**162**
BT 30	2 - 16	120	40	115	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	127,70	**164**
BT 30	2 - 20	60	50	69	42 - 52	470E (ER32)	99,53	**207**
BT 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	101,60	**208**
BT 30	2 - 20	90	50	94	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	111,60	**209**
BT 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	90,50	**210**
BT 40	1 - 10	90	30	120	30 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	100,60	**310**
BT 40	1 - 10	120	30	140	29 - 45 (29 - 35)	426E (ER16)	135,70	**410**
BT 40	1 - 10	150	30	180	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	149,80	**510**
BT 40	1 - 10	200	30	220	29 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	200,00	**610**
BT 40	2 - 16	60	40	92	44 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	95,53	**116**
BT 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	90,50	**216**
BT 40	2 - 16	90	40	91	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	100,60	**316**
BT 40	2 - 16	105	40	100	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	127,60	**168**
BT 40	2 - 16	120	40	91	40 - 65 (36 - 47)	430E (ER25)	145,80	**416**
BT 40	2 - 16	150	40	100	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	159,90	**516**
BT 40	2 - 16	200	40	150	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	200,10	**616**
BT 40	2 - 20	60	50	55	45 - 64 (42 - 46)	470E (ER32)	95,53	**120**
BT 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	90,50	**220**
BT 40	2 - 20	90	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	100,60	**320**
BT 40	2 - 20	120	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	145,80	**420**
BT 40	2 - 20	150	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	159,90	**520**
BT 40	3 - 26	75	63	78	54 - 59	472E (ER40)	120,70	**226**
BT 40	3 - 26	105	63	93	55 - 71 (48 - 53)	472E (ER40)	140,80	**326**
BT 50	2 - 20	75	50	110	45 - 70 (42 - 53)	470E (ER32)	165,90	**720**
BT 50	2 - 20	105	50	140	45 - 63 (42 - 45)	470E (ER32)	200,10	**820**
BT 50	2 - 20	165	50	200	45 - 74 (42 - 56)	470E (ER32)	286,60	**920**
BT 50	3 - 26	75	63	100	48 - 58	472E (ER40)	175,90	**726**
BT 50	3 - 26	105	63	100	48 - 58	472E (ER40)	210,20	**826**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 3 mm länger

Ersatzteile ER-Präzisionsspannzangenfutter

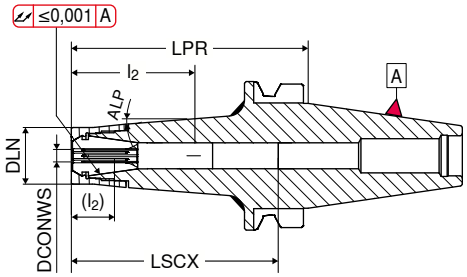
Ersatzteile	Y8  Spannmutter IK		Y8  Spannmutter			Y8  Anschlag-schraube 2			Y8  Anschlag-schraube 1	
	Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Spannzange	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	35,19	011	28,15	001	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6	9,93	337
430E (ER25)	38,22	013	31,16	003	M18x1,5 - SW6	15,90	432	M18x1,5 - SW6	11,42	431
470E (ER32)	40,23	015	33,15	005	M22x1,5 - SW6	15,90	402	M22x1,5 - SW6	11,42	401
472E (ER40)	54,30	017	45,25	007				M28x1,5 - SW6	10,35	400

ER-Präzisionsspannzangenfutter, konisch

- für konische Spezialmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	ALP	Y8 Artikel-Nr. 84 517 ... EUR	
BT 40	1 - 10	100	24	72	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	114,60	410
BT 40	1 - 10	160	24	180	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	152,80	510

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile	Y8  Spannmutter konisch IK		Y8  Spannmutter konisch			Y8  Anschlag-schraube 2			Y8  Anschlag-schraube 1	
	Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Spannzange	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	41,23	033	33,15	031	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6	9,93	337

Zubehör


Spannzange ER
→ 208–211, 213


Dichtscheibe
→ 207


Rollenschlüssel
→ 17|36


Rollenschlüssel-Aufsatz
→ 17|36


Anzugsbolzen
→ 91–92


Sonstiges
→ 17|34

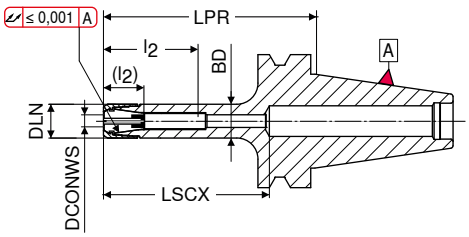
16

ER-Präzisionsspannzangenfutter, schlank

- für Mini-Spannmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P





Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	AD/B G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 508 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 507 ... EUR	
BT 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 32 (12 - 22)	4008E (ER11)			105,60	**007**
BT 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			117,70	**008**
BT 40	1 - 7	75	16	16	100	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)	117,70	**307**		
BT 40	1 - 7	90	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	117,70	**40600**		
BT 40	1 - 7	120	16	16	140	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)	155,90	**507**		
BT 40	1 - 7	150	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	174,00	**90600**		
BT 40	1 - 10	75	22	22	100	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)	117,70	**216**		
BT 40	1 - 10	90	22	22	115	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)	117,70	**316**		
BT 40	1 - 10	120	22	22	145	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)	155,90	**416**		
BT 40	1 - 10	150	22	22	175	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)	174,00	**516**		

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile für Spannzange	Mini-Spannmutter IK Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Mini-Spannmutter Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Anschlagschraube 2 Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Anschlagschraube 1 Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
4008E (ER11)			33,15	**041**	M8x1 - SW4	13,53	**340**	M8x1 - SW4	9,93	**336**
426E (ER16)	41,22	**035**	33,15	**034**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**

Zubehör


Spannzange ER
→ 208–211, 213


Dichtscheibe
→ 207


Ausziehhilfe
→ 17|35


Rollenschlüssel
→ 17|36


Rollenschlüssel-Aufsatz
→ 17|36


Anzugsbolzen
→ 91–92

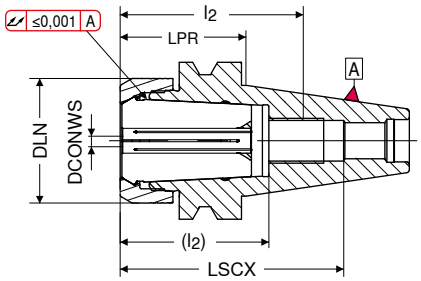

Sonstiges
→ 17|34

OZ-Präzisionsspannzangenfutter

- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	LSCX	l_2 (l_2)	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 513 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
BT 40	2 - 25	51	50	89	70 (56)	462E	110,70	**225**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile	Y8 Spannmutter IK			Y8 Anschlag-schraube 2			Y8 Anschlag-schraube 1	
	Artikel-Nr. 84 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Spannzange	EUR			EUR			EUR	
462E	42,22	**020**	M22x1,5 - SW6	15,90	**402**	M22x1,5 - SW6	11,42	**401**

Zubehör


Spannzange OZ
→ 217


Dichtring
→ 217


Rollenschlüssel
→ 17|36

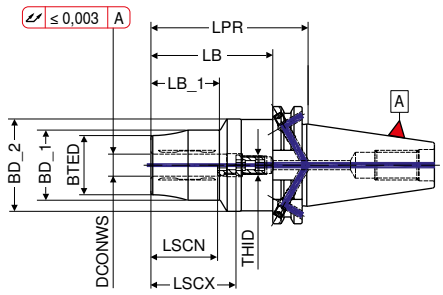

Rollenschlüssel-Aufsatz
→ 17|36


Anzugsbolzen
→ 91–92


Sonstiges
→ 17|34

Hochdruck-Spannfutter, kurz

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB mm	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 526 ...	EUR	
kurz	BT 40	16	95	36	42	50	42	49	39	71	M12x1		415,20	116
	BT 40	20	100	42	48	50	45	51	41	76	M16x1		370,10	120
	BT 40	25	110	51	57	50	60	57	47	91	M16x1		415,20	125
	BT 40	32	120	57	63	50	65	61	51	101	M16x1		415,20	132

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe


Druckstift


Druckschraube


Anschlag-schraube IK

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	
83 526 116	Ø5 x 16		3,03	433	M10x1x14		4,28	429	M12x1x18		7,16	446
83 526 120	Ø6 x 16		3,18	434	M10x1x12		11,84	159	M16x1x18,5		7,88	448
83 526 125	Ø6 x 16		3,18	434	M10x1x12		11,84	159	M16x1x22		12,48	449
83 526 132	Ø6 x 16		3,18	434	M10x1x14		4,28	429	M16x1x25		15,52	450


Verschluss-schraube


Spannschlüssel-T

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Artikel-Nr. 80 397 ...	EUR	
83 526 116		M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050
83 526 120		M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050
83 526 125		M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050
83 526 132		M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050

Zubehör


Reduzierhülse
→ 17|32

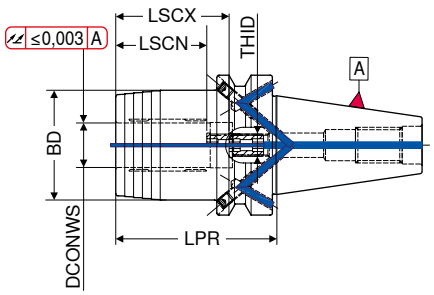

Anzugsbolzen
→ 48–49


Sonstiges
→ 17|34

Hochdruck-Spannfutter, kurz und stabil

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 513 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm			
BT 40	20	72,5	49	51	40	M16x1x13,5		241,20 **120**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Ersatzteile		Y7 Verschluss-schraube Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ...	EUR		Y7 Druckschraube Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.													
83 513 120	M5x5 - SW2,5		1,85	**157**	SW5	4,24	**050**	M10x1x14	4,28	**429**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Zubehör


Reduzierhülse
→ 17|32

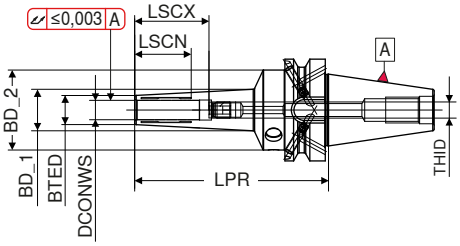

Anzugsbolzen
→ 91–92


Sonstiges
→ 17|34

Hochdruck-Spannfutter, schlank 3°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube, Druckschraube und Verschlussschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	THID	Artikel-Nr. 83 522 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
lang	BT40	3	120	9	16,55	49,5	28	12	M3	427,90	103
	BT40	4	120	10	17,55	49,5	28	16	M3	427,90	104
	BT40	5	120	11	18,55	49,5	28	20	M3	427,90	105
	BT40	6	120	12	19,55	49,5	37	27	M5	364,90	106
	BT40	8	120	14	21,55	49,5	37	27	M6	364,90	108
	BT40	10	120	16	23,65	49,5	41	31	M8x1	364,90	110
	BT40	12	120	18	25,76	49,5	46	36	M10x1	364,90	112
	BT40	16	120	24	31,45	49,5	49	39	M12x1	586,10	116
	BT40	20	120	28	35,55	49,5	51	41	M16x1	586,10	120
	BT40	6	160	16	33,53	49,5	37	27	M5	549,50	206
	BT40	8	160	18	34,60	49,5	37	27	M6	549,50	208
	BT40	10	160	20	36,27	49,5	41	31	M8x1	549,50	210
	BT40	12	160	22	37,88	49,5	46	36	M10x1	549,50	212
	BT40	6	200	16	37,88	49,5	37	27	M5	617,60	306
	BT40	8	200	18	38,90	49,5	37	27	M6	617,60	308
	BT40	10	200	20	40,57	49,5	41	31	M8x1	617,60	310
	BT40	12	200	22	42,18	49,5	46	36	M10x1	617,60	312

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Y7



Verschluss-schraube

Y7



Spannschlüssel-T

Y7



Druckschraube

Y7



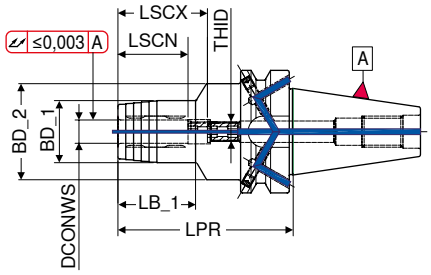
Anschlag-schraube IK

Ersatzteile		Artikel-Nr. 83 950 ...			Artikel-Nr. 80 397 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...		
für Artikel-Nr.		EUR			EUR			EUR			EUR		
83 522 103	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 522 104	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 522 105	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 522 106	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 522 108	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 522 110	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 522 112	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 522 116	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
83 522 120	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424
83 522 206	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 522 208	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 522 210	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 522 212	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 522 306	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 522 308	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 522 310	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 522 312	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421

Hydrodehnspannfutter, kurz und schlank

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	LB_1	THID	Artikel-Nr. 83 521 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
BT 40	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	368,10	**106**
BT 40	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	368,10	**108**
BT 40	10	90	30	49,5	41	31	35	M8x1	368,10	**110**
BT 40	12	90	32	49,5	46	36	40	M10x1	319,80	**112**
BT 40	16	90	38	49,5	49	39	45	M12x1	368,10	**116**
BT 40	20	90	42	49,5	51	41	47	M16x1	319,80	**120**
BT 40	25	90	55	52,0	57	47	50	M16x1	368,10	**125**
BT 40	32	90	63	62,0	61	51	48	M16x1	368,10	**132**
BT 50	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	514,80	**306**
BT 50	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	514,80	**308**
BT 50	10	90	30	49,5	41	31	34	M8x1	514,80	**310**
BT 50	12	90	32	49,5	46	36	34	M10x1	466,70	**312**
BT 50	16	90	38	49,5	49	39	35	M12x1	514,80	**316**
BT 50	20	90	42	49,5	51	41	35	M16x1	466,70	**320**
BT 50	25	110	55	63,0	57	47	48	M16x1	514,80	**325**
BT 50	32	110	63	70,0	61	51	50	M16x1	514,80	**332**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Y7



Druckschraube

Y7



Anschlag-schraube IK

Y7



Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 83 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...		
		EUR			EUR			EUR		
6	M8x1x10	5,48	**439**				M5x12,5 - SW2,5	8,11	**418**
8	M8x1x10	5,48	**439**	M6x14 - SW2	8,11	**417**	M6x12,5 - SW3	8,11	**419**
10	M10x1x12	5,48	**440**				M8x1x13,5 - SW3	8,11	**420**
12	M10x1x12	5,48	**440**				M10x1x13,5 - SW5	8,11	**421**
16	M10x1x12	5,48	**440**				M12x1x13,5 - SW5	8,11	**422**
20 - 32	M10x1x12	5,48	**440**				M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Zubehör



Reduzierhülse
→ 17|32



Anzugsbolzen
→ 91–92



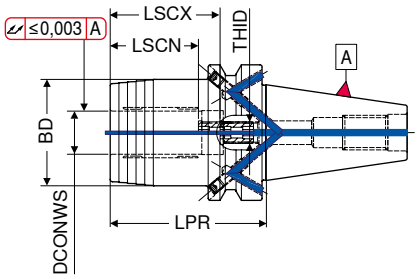
Sonstiges
→ 17|34

16

Hydrodehnspannfutter, kurz und stabil

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

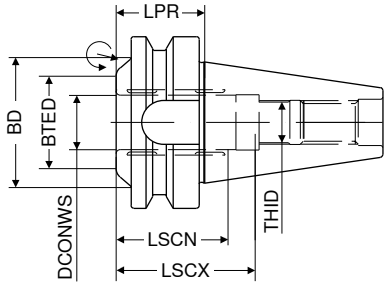
Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 518 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm				
BT 40	20	72,5	49,5	51	41	M16x1		205,50	**120**
BT 50	32	90,0	72,0	61	51	M16x1		258,00	**332**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Hydrodehnspannfutter, extra kurz

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 523 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
BT 40	20	32,5	34	48	51	41	M16x1		295,70	**120**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Y7



Druckschraube

Y7



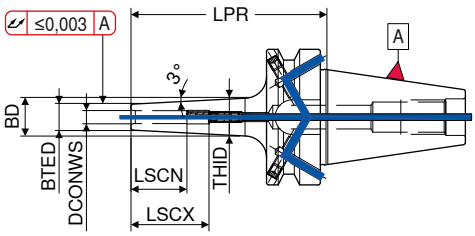
Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS	Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	
20 - 32	M10x1x12	5,48	**440**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Schrumpfaufnahme, schlank 3°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 323 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	BT 40	3	90	9	15	28	12	M6	160,40	103
	BT 40	4	90	10	16	28	16	M6	156,20	104
	BT 40	5	90	11	17	30	20	M6	156,20	105
	BT 40	6	90	12	18	36	26	M5	138,40	106
	BT 40	8	90	14	20	36	26	M6	138,40	108
	BT 40	10	90	16	22	41	31	M8x1	138,40	110
	BT 40	12	90	18	24	47	37	M10x1	138,40	112
	BT 40	14	90	20	26	47	37	M10x1	138,40	114
	BT 40	16	90	22	28	50	40	M12x1	138,40	116
	BT 40	18	90	24	30	50	40	M12x1	138,40	118
	BT 40	20	90	26	32	52	42	M16x1	138,40	120
lang	BT 40	3	120	9	16	12	12		179,40	203
	BT 40	4	120	10	17	16	16		176,20	204
	BT 40	5	120	11	18	20	20		176,20	205
	BT 40	6	120	12	21	36	26	M5	157,30	206
	BT 40	8	120	14	23	36	26	M6	157,30	208
	BT 40	10	120	16	25	41	31	M8x1	157,30	210
	BT 40	12	120	18	27	47	37	M10x1	157,30	212
	BT 40	14	120	20	29	47	37	M10x1	157,30	214
	BT 40	16	120	22	31	50	40	M12x1	157,30	216
	BT 40	18	120	24	33	50	40	M12x1	157,30	218
	BT 40	20	120	26	35	52	42	M16x1	157,30	220
überlang	BT 40	3	160	9	19	12	12		202,40	303
	BT 40	4	160	10	20	16	16		198,20	304
	BT 40	5	160	11	21	20	20		198,20	305
	BT 40	6	160	12	24	36	26	M5	180,40	306
	BT 40	8	160	14	26	36	26	M6	180,40	308
	BT 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	180,40	310
	BT 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	180,40	312
	BT 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	180,40	314
	BT 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	180,40	316
	BT 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	180,40	318
	BT 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	180,40	320

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

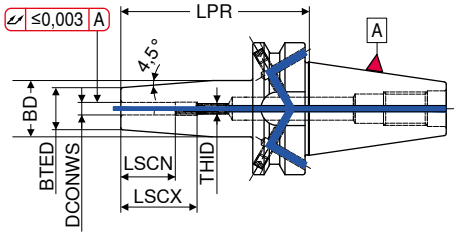
Ersatzteile DCONWS

DCONWS		Y7 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		DCONWS		Y7 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417				
6					M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8					M6x12,5 - SW3	8,11	419
10					M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14					M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18					M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20					M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Schrumpfaufnahme 4,5°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000



AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 303 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 84 303 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm					
kurz	BT 30	3	85	10	17	28	12	M6			161,50	003
	BT 30	4	85	15	22	28	16	M6			156,20	004
	BT 30	5	85	15	22	30	20	M6			156,20	005
	BT 30	6	85	21	27	36	26	M5			138,40	006
	BT 30	8	85	21	27	36	26	M6			138,40	008
	BT 30	10	85	24	32	41	31	M8x1			138,40	010
	BT 30	12	85	24	32	47	37	M10x1			138,40	012
	BT 30	14	85	27	34	47	37	M10x1			138,40	014
	BT 30	16	85	27	34	50	40	M12x1			138,40	016
	BT 30	18	85	33	42	50	40	M12x1			138,40	018
	BT 30	20	85	33	42	52	42	M16x1			138,40	020
	BT 40	3	90	10	17	28	12	M6	142,60	103		
	BT 40	4	90	15	22	28	16	M6	137,40	104		
	BT 40	5	90	15	22	30	20	M6	137,40	105		
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5	122,70	106		
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6	122,70	108		
	BT 40	10	90	24	32	41	31	M8x1	122,70	110		
	BT 40	12	90	24	32	47	37	M10x1	122,70	112		
	BT 40	14	90	27	34	47	37	M10x1	122,70	114		
	BT 40	16	90	27	34	50	40	M12x1	122,70	116		
	BT 40	18	90	33	42	50	40	M12x1	122,70	118		
	BT 40	20	90	33	42	52	42	M16x1	122,70	120		
	BT 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	122,70	125		
lang	BT 40	3	120	10	20	12	12		158,40	203		
	BT 40	4	120	15	22	16	16		155,20	204		
	BT 40	5	120	15	22	20	20		155,20	205		
	BT 40	6	120	21	27	36	26	M5	137,40	206		
	BT 40	8	120	21	27	36	26	M6	137,40	208		
	BT 40	10	120	24	32	41	31	M8x1	137,40	210		
	BT 40	12	120	24	32	47	37	M10x1	137,40	212		
	BT 40	14	120	27	34	47	37	M10x1	137,40	214		
	BT 40	16	120	27	34	50	40	M12x1	137,40	216		
	BT 40	18	120	33	42	50	40	M12x1	137,40	218		
	BT 40	20	120	33	42	52	42	M16x1	137,40	220		
	BT 40	25	120	44	53	58	48	M16x1	137,40	225		
überlang	BT 40	3	160	10	20	12	12		180,40	303		
	BT 40	4	160	15	22	16	16		176,20	304		
	BT 40	5	160	15	22	20	20		176,20	305		
	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5	159,40	306		
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6	159,40	308		
	BT 40	10	160	24	32	41	31	M8x1	159,40	310		
	BT 40	12	160	24	32	47	37	M10x1	159,40	312		
	BT 40	14	160	27	34	47	37	M10x1	159,40	314		
	BT 40	16	160	27	34	50	40	M12x1	159,40	316		
	BT 40	18	160	33	42	50	40	M12x1	159,40	318		
	BT 40	20	160	33	42	52	42	M16x1	159,40	320		
	BT 40	25	160	44	53	58	48	M16x1	159,40	325		

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Ersatzteile DCONWS

Y7



Anschlag-schraube IK

Artikel-Nr. 83 950 ... EUR

Y7



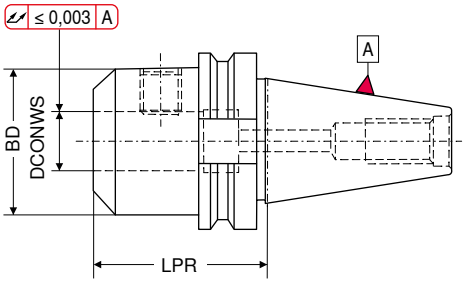
Anschlag-schraube IK

Artikel-Nr. 83 950 ... EUR

DCONWS					
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417		
6				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8				M6x12,5 - SW3	8,11	419
10				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche





	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 502 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 502 ...		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 501 ...		ADe G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 503 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	BT 30	6	50	25	82,21	006						
	BT 30	8	50	28	74,87	008						
	BT 30	10	50	35	74,87	010						
	BT 30	12	50	42	74,87	012						
	BT 30	14	50	44	74,87	014						
	BT 30	16	63	48	74,87	016						
	BT 30	18	63	50	74,87	018						
	BT 30	20	63	52	89,65	020						
extra kurz	BT 40	16	35	48			44,21	416	52,18	416	65,39	416
	BT 40	20	35	50			44,21	420	52,18	420	65,39	420
	BT 40	25	40	50			48,33	425	56,31	425	70,43	425
	BT 40	32	75	72			61,08	432			87,13	432

W7



Gewindestift

Ersatzteile DCONWS $_{H4}$		Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
6	M6x10	0,66	006
8	M8x10	0,77	008
10	M10x12	1,02	010
12 - 14	M12x16	1,03	012
16 - 18	M14x16	1,28	016
20	M16x16	1,55	020
25	M18x2x20	2,84	025
32	M20x2x20	3,15	032

Zubehör



Anzugsbolzen

→ 91–92



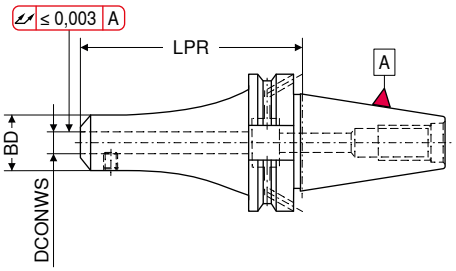
Sonstiges

→ 17|34

16

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche

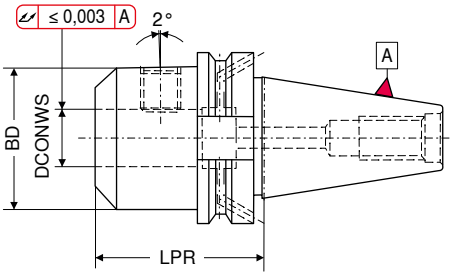




	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 502 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 501 ...		AD/Be G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 503 ...		AD/Be G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 504 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	BT 40	6	50	25	40,91	106	48,88	106	57,78	106	65,75	106
	BT 40	8	50	28	40,91	108	48,88	108	57,78	108	65,75	108
	BT 40	10	63	35	38,61	110	46,59	110	55,40	110	63,37	110
	BT 40	12	63	42	38,61	112	46,59	112	55,40	112	63,37	112
	BT 40	14	63	44	38,61	114	46,59	114	55,40	114	63,37	114
	BT 40	16	63	48	41,82	116	49,80	116	63,10	116	71,07	116
	BT 40	18	63	50	41,82	118	49,80	118	63,10	118	71,07	118
	BT 40	20	63	52	41,82	120	49,80	120	63,10	120	71,07	120
	BT 40	25	100	65	45,86	125	53,74	125	67,13	125	75,02	125
	BT 40	32	100	72	49,89	132	57,96	132	73,83	132		
	BT 40	40	120	90	54,57	140						
	BT 50	6	63	25	55,58	206			88,96	206		
	BT 50	8	63	28	55,58	208			88,96	208		
	BT 50	10	80	35	54,02	210			82,26	210		
	BT 50	12	80	42	57,32	212			82,26	212		
	BT 50	14	80	44	57,32	214			82,26	214		
	BT 50	16	80	48	57,32	216			89,78	216		
	BT 50	18	80	50	57,32	218			89,78	218		
	BT 50	20	80	52	57,32	220			89,78	220		
	BT 50	25	100	65	63,74	225			96,30	225		
	BT 50	32	105	72	65,03	232			100,90	232		
	BT 50	40	120	90	67,41	240						
lang	BT 40	6	100	25	42,64	506	50,54	506				
	BT 40	8	100	28	42,64	508	50,54	508				
	BT 40	10	100	35	40,26	510	48,24	510				
	BT 40	12	100	42	40,26	512	48,24	512				
	BT 40	14	100	44	39,99	514	47,96	514				
	BT 40	16	100	48	44,21	516	52,18	516				
	BT 40	18	100	50	44,02	518	51,91	518				
	BT 40	20	100	52	44,21	520	52,18	520				
	BT 50	6	100	25	62,27	706						
	BT 50	8	100	28	62,27	708						
	BT 50	10	100	35	59,52	710						
	BT 50	12	100	42	59,52	712						
	BT 50	14	100	44	59,52	714						
	BT 50	16	100	48	59,89	716						
	BT 50	18	100	50	59,89	718						
	BT 50	20	100	52	59,89	720						
	BT 50	25	120	65	65,21	725						
überlang	BT 40	6	160	25	49,07	606	57,04	606				
	BT 40	8	160	28	49,07	608	57,04	608				
	BT 40	10	160	35	46,49	610	54,48	610				
	BT 40	12	160	42	46,49	612	54,48	612				
	BT 40	14	160	44	46,49	614	54,48	614				
	BT 40	16	160	48	46,68	616	54,75	616				
	BT 40	18	160	50	46,68	618	54,75	618				
	BT 40	20	160	52	46,68	620	54,75	620				
	BT 40	25	160	65	49,89	625	57,96	625				
	BT 50	6	160	25	76,12	806						
	BT 50	8	160	28	76,12	808						
	BT 50	10	160	35	76,21	810						
	BT 50	12	160	42	76,21	812						
	BT 50	14	160	44	76,21	814						
	BT 50	16	160	48	75,84	816						
	BT 50	18	160	50	75,84	818						
	BT 50	20	160	52	75,84	820						
	BT 50	25	160	65	76,39	825						
	BT 50	32	160	72	76,21	832						

Zylinderschaftaufnahme (Whistle Notch)

- für Schäfte nach DIN 6535 HE / 1835 E mit geneigter Spannfläche
- die Rille in der Planfläche kennzeichnet die Ausführung Whistle Notch





	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 506 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 506 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 507 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
kurz	BT 40	6	50	25			50,45	106	59,34	106
	BT 40	8	50	28			50,45	108	59,34	108
	BT 40	10	63	35			46,77	110	55,76	110
	BT 40	12	63	42			46,77	112	55,76	112
	BT 40	14	63	44			46,77	114	55,76	114
	BT 40	16	63	48			51,35	116	60,26	116
	BT 40	18	63	50			51,35	118	60,26	118
	BT 40	20	63	52			51,35	120	60,26	120
	BT 40	25	100	65			65,30	125		
	BT 40	32	100	72			71,16	132		
	BT 40	40	120	80	82,63	140				
	BT 50	6	63	25			86,11	306		
	BT 50	8	63	28			86,11	308		
	BT 50	10	80	35			82,26	310		
	BT 50	12	80	42			82,26	312		
	BT 50	14	80	44			82,26	314		
	BT 50	16	80	48			82,72	316		
	BT 50	18	80	50			82,72	318		
	BT 50	20	80	52			82,72	320		
	BT 50	25	100	65			90,27	325		
	BT 50	32	105	72			91,71	332		
mittellang	BT 40	6	130	25			63,56	206	70,43	206
	BT 40	8	130	28			63,56	208	70,43	208
	BT 40	10	130	35			59,43	210	66,40	210
	BT 40	12	130	42			59,43	212	66,40	212
	BT 40	16	130	48			63,92	216	70,80	216
	BT 40	20	130	52			63,92	220	70,80	220
	BT 40	25	130	65			76,48	225	86,76	225
	BT 50	6	130	25			99,99	406		
	BT 50	8	130	28			99,99	408		
	BT 50	10	130	35			95,40	410		
	BT 50	12	130	42			95,40	412		
	BT 50	16	130	48			95,40	416		
	BT 50	20	130	52			95,40	420		
	BT 50	25	130	65			99,99	425		
	BT 50	32	130	72			100,90	432		

Ersatzteile Zylinderschaftaufnahme (Whistle Notch)

		W7			Y8			Y8	
		 Gewindestift			 Anschlag-schraube IK			 Anschlag-schraube IK	
Ersatzteile DCONWS $_{H4}$		**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 81 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**	
		EUR			EUR			EUR	
6	M6x10	0,66	**006**					M5x35	1,83	**033**
8	M8x10	0,77	**008**					M6x35	1,50	**034**
10	M10x12	1,02	**010**					M8x35	1,63	**035**
12 - 14	M12x16	1,03	**012**					M10x35	1,63	**036**
16 - 18	M14x16	1,28	**016**					M12x40	2,00	**037**
20	M16x16	1,55	**020**					M16x45	2,25	**272**
25	M18x2x20	2,84	**025**					M20x35	2,50	**290**
32	M20x2x20	3,15	**032**					M20x35	2,50	**290**
40	M20x2x20	3,15	**032**	M22x1,5x15	3,44	**057**				

Anschlagschraube 81 950 ... nur für Artikel 81 506 ... verwenden!

Zubehör



Anzugsbolzen

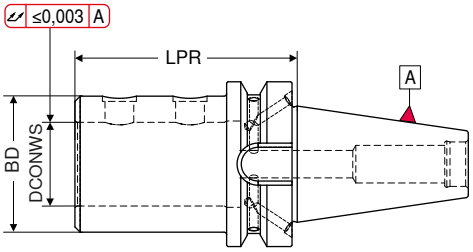
→ 91–92



Sonstiges

→ 17|34

Wendeplattenbohrer-Aufnahme JIS B 6339 MAS-BT







AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

2E/45

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	Artikel-Nr. 10 841 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
BT 40	20	75	40	129,30	**120**
BT 40	25	80	45	129,30	**125**
BT 40	32	85	52	129,30	**132**
BT 50	20	85	40	164,30	**220**
BT 50	25	90	45	164,30	**225**
BT 50	32	95	52	164,30	**232**
BT 50	40	105	65	164,30	**240**
BT 50	50	113	75	164,30	**250**

Passende Exzenterhülsen finden Sie im → **Kapitel 3, Wendeplattenbohrer.**

2A/28



Gewindestift

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 10 950 ...	
		EUR	
20	M10x1x10	3,84	**001**
25 - 32	M12x1x10	3,84	**002**
40 - 50	M16x1x12	3,84	**003**

Zubehör



Anzugsbolzen
→ 91–92

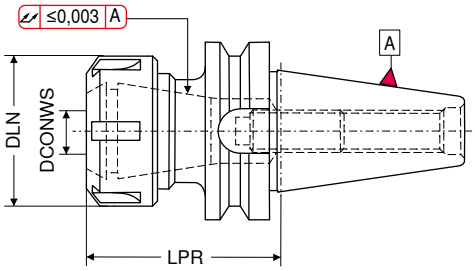


Sonstiges
→ 17|34

16

ER-Spannzangenfutter

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Überwurfmutter und Anschlagschraube





	Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	TQX	für Spannzange	AD G 6,3 n_{max} 12000		AD/B G 6,3 n_{max} 12000		AD G 6,3 n_{max} 8000		AD/B G 6,3 n_{max} 8000		AD/B G 2,5 n_{max} 18000	
							Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
							Artikel-Nr. 81 508 ...		Artikel-Nr. 81 508 ...		Artikel-Nr. 82 508 ...		Artikel-Nr. 82 508 ...		Artikel-Nr. 82 509 ...	
		mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	BT 30	1 - 10	70	28	8 - 56	426E (ER16)	84,83	010								
	BT 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	84,83	016								
	BT 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	84,83	020								
	BT 40	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)							57,13	110	65,94	110
	BT 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)							59,71	116	68,69	116
	BT 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)							59,89	120	68,88	120
	BT 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)							62,27	126	71,26	126
	BT 50	1 - 10	75	32	8 - 56	426E (ER16)					76,30	910				
	BT 50	1 - 16	75	42	24 - 104	430E (ER25)					68,88	916				
	BT 50	2 - 20	75	50	24 - 136	470E (ER32)					72,45	220				
	BT 50	4 - 26	75	63	176	472E (ER40)					73,92	226				
lang	BT 30	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	118,50	210								
	BT 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	118,50	216								
	BT 40	1 - 10	120	32	8 - 56	426E (ER16)							62,64	410	71,53	410
	BT 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)							65,21	416	74,20	416
	BT 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)							65,39	420	74,38	420
	BT 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			81,36	426						
	BT 50	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)					85,20	510				
	BT 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)					70,52	516				
	BT 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)					75,47	520				
	BT 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)					79,61	526				
überlang	BT 40	1 - 10	160	28	8 - 56	426E (ER16)			87,66	510						
	BT 40	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			86,82	516						
	BT 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			86,82	520						
	BT 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			91,75	526						
	BT 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)					78,14	616				
	BT 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)					86,11	620				

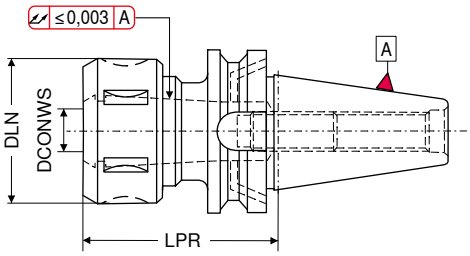
Ersatzteile

für Spannzange	W7 Überwurfmutter SW Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Überwurfmutter IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		W7 Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Y-Spannschlüssel Artikel-Nr. 83 357 ... EUR		Y8 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		Y8 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
426E (ER16) / BT30-BT50	17,82	044			17,82	054	16,04	116	1,63	053		
430E (ER25) / BT30			34,72	055	19,92	055	17,72	125	2,00	054		
430E (ER25) / BT40, BT50			34,72	055	19,92	055	17,72	125	2,25	055	2,00	010
470E (ER32) / BT30			36,95	056	18,56	056	24,12	132	1,63	053		
470E (ER32) / BT40, BT50			36,95	056	18,56	056	24,12	132	3,44	057	2,00	010
472E (ER40) / BT30-BT50			43,57	057	18,04	057	26,53	140	3,44	057	2,25	011

Anschlagschrauben 81 950 ... und Überwurfmutter 62 950 044 nur für Artikel 81 508 ... verwenden!

OZ-Spannzangenfutter

▲ mit kugelgelagerter Spannmutter





	Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	für Spannzange	AD G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-Nr. 81 512 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 505 ... EUR		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 505 ... EUR		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 82 512 ... EUR	
kurz	BT 30	2 - 16	60	43	24 - 104	415E / 421E	89,76	025						
	BT 30	2 - 25	80	60	24 - 176	459E / 462E	94,37	035						
	BT 40	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E					71,53	116	80,52	116
	BT 40	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E					74,75	125	83,73	125
	BT 50	2 - 25	90	60	90 - 100	459E / 462E			88,69	325				
	BT 50	4 - 32	100	72	110 - 120	460E / 467E			92,61	332				
lang	BT 40	2 - 16	120	43	80 - 90	415E / 421E					76,03	416	85,01	416
	BT 40	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E					79,06	425	88,04	425
	BT 50	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E			91,71	525				
	BT 50	4 - 32	120	72	110 - 120	460E / 467E			100,90	532				

Ersatzteile

für Spannzange		W7 Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Hakenspann-schlüssel Artikel-Nr. 83 354 ... EUR			Y8 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		Y8 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
415E / 421E				7,84	116	M16x15	2,25	055		
415E / 421E	M33x1,5	31,56	050	7,84	116				M10x50	2,00 010
459E / 462E	M48x2	34,71	051	10,69	125				M10x50	2,00 010
459E / 462E				10,69	125	M16x15	2,25	055		
460E / 467E	M60x2,5	43,41	052	11,96	132				M10x50	2,00 010

Anschlagschrauben 81 950 ... nur für Artikel 81 512 ... verwenden!

Zubehör


Spannzange OZ
→ 218


Anzugsbolzen
→ 91–92


Sonstiges
→ 17|34

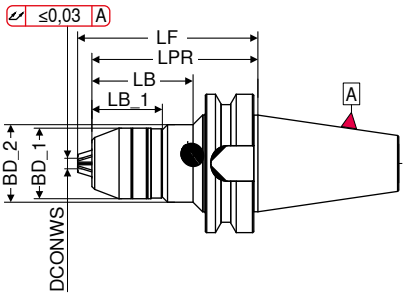
Kurzbohrfutter

- drehrichtungsunabhängig
- Anzugsmoment = 12 Nm

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW4

NC 2010





Aufnahme	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	A G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 84 509 ...		AD G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 84 510 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 84 511 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		80	89,0	216,00	**413**	219,20	**413**		
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		90	99,0					248,50	**413**
BT 40	2,5 - 16	51,0		50,9		80	90,5	221,20	**416**	238,00	**416**		
BT 50	2,5 - 16	51,0	56	50,9	73	120	130,5	293,60	**516**	315,60	**516**		

Zubehör



Anzugsbolzen
→ 91–92

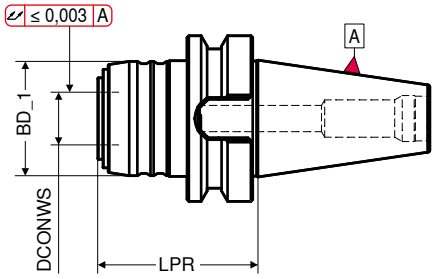


Sonstiges
→ 17|34

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

Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

- mit Längenausgleich auf Zug 1,0 mm und 0,2 mm auf Druck (LZD)
- für Spannzangeneinsätze DIN 6499
- p_{max} = 50 bar
- für Synchroneinsatz





AD

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LZD±	Y8 Artikel-Nr. 83 515 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
BT 40	M3 - M12	1	61	43	20	1,0 / 0,2	161,50	**012**
BT 40	M6 - M20	2	82	60	32	1,0 / 0,2	209,70	**020**
BT 50	M3 - M12	1	72	43	20	1,0 / 0,2	175,10	**112**
BT 50	M6 - M20	2	93	60	32	1,0 / 0,2	269,50	**120**

Zubehör



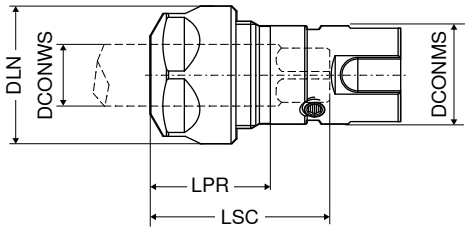
Anzugsbolzen
→ 91–92



Sonstiges
→ 17|34

Einsatz für Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

Lieferumfang:
inklusive Überwurfmutter





AD

SZID	DCONWS	Schneidbereich	LPR	DLN	LSC	für Spannzange	DCONMS	Y8 Artikel-Nr. 83 608 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

16

Ersatzteile Synchron-Gewindeschneidfutter

		W7			Y8			W7		Y8	
		 Überwurfmutter SW			 Überwurfmutter IK			 Überwurfmutter		 Y-Spannschlüssel	
Ersatzteile		**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**		**Artikel-Nr. 83 357 ...**	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR			EUR		EUR	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**	M22x1,5	30,62	**054**				16,04	**116**
83 608 020				M32x1,5	34,72	**055**	M32x1,5	19,92	**055**	17,72	**125**

Zubehör

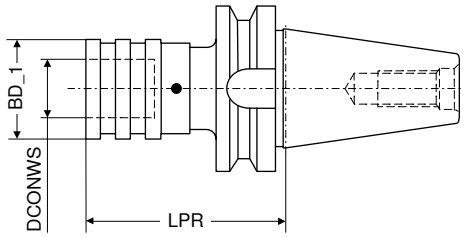


Spannzange ER

→ 212, 214–215

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich

▲ mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)





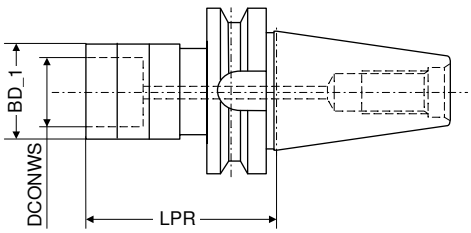


A

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	Y8 Artikel-Nr. 83 528 ... EUR	
BT 30	M3 - M12	01	63	38	19	9	224,40	**312**
BT 30	M6 - M20	02	96	55	31	15	285,20	**320**
BT 40	M3 - M12	01	68	38	19	9	179,40	**412**
BT 40	M6 - M20	02	93	55	31	15	189,80	**420**
BT 50	M3 - M12	01	80	38	19	9	303,00	**512**
BT 50	M6 - M20	02	102	55	31	15	349,10	**520**

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich

▲ ohne Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)







AD

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	Y8 Artikel-Nr. 83 525 ... EUR	
BT 40	M3 - M12	01	67	33	19	163,60	**412**
BT 40	M6 - M20	02	90	50	31	168,90	**420**
BT 50	M3 - M12	01	78	33	19	219,20	**512**
BT 50	M6 - M20	02	101	50	31	219,20	**520**

Zubehör

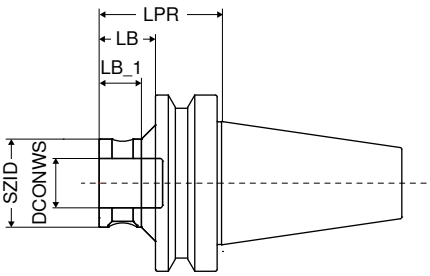




Einsatz	Anzugsbolzen	Sonstiges
→ 219–223	→ 91–92	→ 17|34

Aufnahme mit ABS Anbindung

ABS







AD

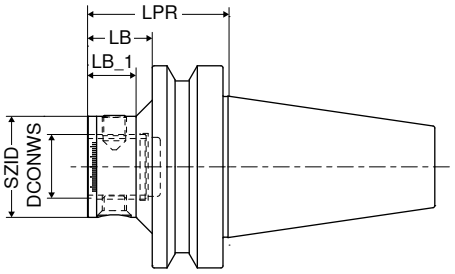
Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	NEW 3E Artikel-Nr. 84 202 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
BT 40	A5500150	ABS 50	28	60	33		348,40	**04097**
BT 50	A5500350	ABS 50	28	70	32	24	398,30	**05097**

Exzenter-Verstelleinrichtung mit ABS Anbindung

▲ Verstellweg ± 0,25 mm im Durchmesser

Lieferumfang:
Steilkegelaufnahme in Form B mit Umbauset (Form AD) und Dichtscheibe

ABS







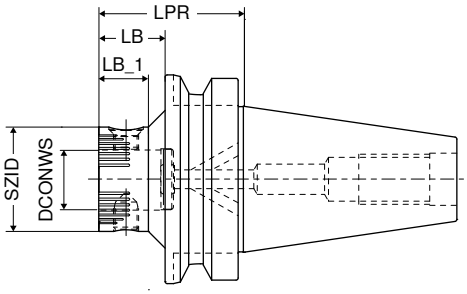
AD/B

Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	NEW W4 Artikel-Nr. 84 205 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
BT 40	A5556150	ABS 50	28	60	33		521,00	**04097**
BT 50	A5556350	ABS 50	28	70	32	24	584,50	**05097**

Torsions-Schwingungsdämpfer mit ABS Anbindung

Lieferumfang:
Steilkegelaufnahme in Form B mit Umbauset (Form AD) und Dichtscheibe

ABS






AD/B

Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	NEW 3E Artikel-Nr. 84 208 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm		
BT 40	A5502150	ABS 50	28	60	33		748,80	**04097**
BT 50	A5502350	ABS 50	28	70	32	24	905,80	**05097**

Ersatzteile SZID	XX  Spannschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		XX  Kegelschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		XX  Sortiment Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	16,22	**20400**	28,81	**99800**

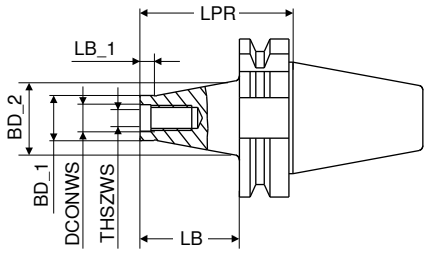
Zubehör


Anzugsbolzen
→ 91–92


Verlängerung
→ 17|27


Sonstiges
→ 17|34

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser







AD
G 6,3 n_{max} 18000

Aufnahme	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	WA Artikel-Nr. 56 711 ...
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
BT 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	52	95,32	**081**
BT 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	77	102,10	**082**
BT 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	102	110,10	**083**
BT 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	52	95,32	**101**
BT 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	77	102,10	**102**
BT 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	102	110,10	**103**
BT 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	52	95,32	**121**
BT 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	77	102,10	**122**
BT 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	102	110,10	**123**
BT 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	127	118,50	**124**
BT 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	52	95,32	**161**
BT 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	77	102,10	**162**
BT 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	102	110,10	**163**
BT 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	127	118,50	**164**

Zubehör



Verlängerung Reduzierung
→ 17|19



Anzugsbolzen
→ 91–92

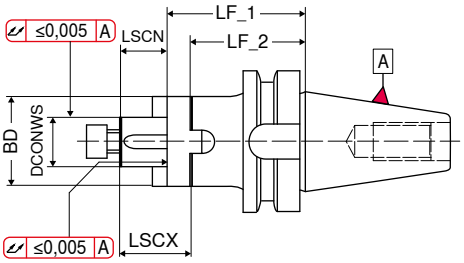


Sonstiges
→ 17|34

Kombi-Aufsteckfräserdorn

▲ für Fräser mit Längs- und Quernut nach DIN 6358

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder





	Aufnahme	DCONWS	LF_1	BD	LSCX	LSCN	LF_2	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 516 ...		A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 516 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
kurz	BT 30	16	45	32	27	17	35	82,21	016 [1]		
	BT 30	22	47	40	31	19	35	82,21	022 [1]		
	BT 30	27	49	46	33	21	37	87,34	027 [1]		
	BT 40	16	55	32	27	17	45			56,49	116
	BT 40	22	55	40	31	19	43			58,70	122
	BT 40	27	55	48	33	21	43			59,89	127
	BT 40	32	60	58	38	24	46			63,28	132
	BT 40	40	60	70	41	27	46			66,58	140 [1]
	BT 50	16	70	32	27	17	60			86,76	216
	BT 50	22	70	40	31	19	58			89,69	222
	BT 50	27	70	48	33	21	58			96,30	227
	BT 50	32	70	58	38	24	56			99,09	232
	BT 50	40	70	70	41	27	56			102,70	240 [1]
lang	BT 30	16	80	32	27	17	70	104,70	916 [1]		
	BT 30	22	80	40	31	19	68	104,70	922 [1]		
	BT 30	27	90	48	33	21	78	106,90	927 [1]		
	BT 40	16	100	32	27	17	90	71,40	216		
	BT 40	22	100	40	31	19	88	74,35	222		
	BT 40	27	100	48	33	21	88	75,70	227		
	BT 40	32	100	58	38	24	86	79,90	232		
	BT 40	40	100	70	41	27	86	84,09	240		

1) mit Kreuzschraube

Ersatzteile DCONWS	Y8  Passfeder Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y8  Mitnehmerring Artikel-Nr. 83 370 ... EUR		Y8  Kreuzspann-schlüssel Artikel-Nr. 83 368 ... EUR		Y8  Fräseranzugs-schraube Artikel-Nr. 83 367 ... EUR		Y8  Anzugsschraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
16	1,63	284	9,91	116	10,69	116	3,23	016	2,88	113
22	1,63	285	11,01	122	13,32	122	3,54	022	3,33	124
27	3,15	286	11,84	127	17,09	127	4,53	027	3,67	125
32	1,87	287	14,16	132	22,02	132	7,28	032	4,56	126
40	2,00	288	21,07	140	30,73	140	11,54	040	6,48	112

Zubehör





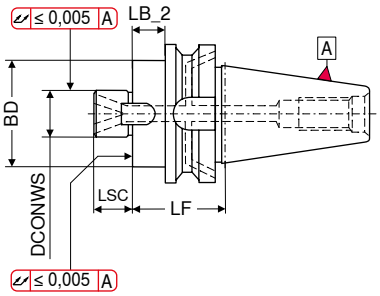
Anzugsbolzen	Fräsdornring	Sonstiges
→ 91–92	→ 17|28	→ 17|34

16

Quernut-Aufsteckfräserdorn

▲ mit eingeschraubten Mitnehmersteinen und vergrößerter Anlagenfläche für Fräser mit Quernut

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube





	Aufnahme	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 514 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 514 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 514 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
kurz	BT 30	16	18	40	38	17	77,28	016 [2]				
	BT 30	22	18	40	48	19	77,28	022 [2]				
	BT 30	27	18	40	58	21	82,21	027 [2]				
	BT 30	32	28	50	78	24	90,17	032 [2]				
	BT 40	16	25	52	38	17					56,49	116
	BT 40	22	25	52	48	19					59,80	122
	BT 40	27	25	52	58	21					60,98	127
	BT 40	32	23	50	78	24					64,20	132
	BT 40	40	23	50	88	27					69,80	140 [1]
	BT 50	16	25	63	38	17			74,66	316		
	BT 50	22	25	63	48	19			76,48	322		
	BT 50	27	25	63	58	21			79,06	327		
	BT 50	32	22	60	78	24			81,25	332		
	BT 50	40	22	60	88	27			82,36	340 [1]		
lang	BT 40	16	73	100	38	17					58,42	416
	BT 40	22	73	100	48	19					60,35	422
	BT 40	27	73	100	58	21					61,35	427
	BT 40	32	73	100	78	24					64,29	432
	BT 40	40	73	100	88	27					67,41	440 [1]
	BT 50	16	62	100	38	17			81,62	616		
	BT 50	22	62	100	48	19			83,55	622		
	BT 50	27	62	100	58	21			86,02	627		
	BT 50	32	62	100	78	24			88,69	632		
	BT 50	40	62	100	88	27			90,63	640 [1]		
mittellang	BT 40	16	103	130	38	17					62,09	816
	BT 40	22	103	130	48	19					64,20	822
	BT 40	27	103	130	58	21					65,21	827
	BT 40	32	103	130	78	24					68,33	832
	BT 40	40	103	130	88	27					71,35	840 [1]
	BT 50	16	92	130	38	17			87,03	916		
	BT 50	22	92	130	48	19			88,96	922		
	BT 50	27	92	130	58	21			91,62	927		
	BT 50	32	92	130	78	24			94,50	932		
	BT 50	40	92	130	88	27			96,30	940 [1]		
überlang	BT 40	16	133	160	38	17					64,20	516
	BT 40	22	133	160	48	19					66,30	522
	BT 40	27	133	160	58	21					67,22	527
	BT 40	32	133	160	78	24					70,34	532
	BT 40	40	133	160	88	27					73,28	540 [1]
	BT 50	16	122	160	38	17			90,18	716		
	BT 50	22	122	160	48	19			91,71	722		
	BT 50	27	122	160	58	21			94,50	727		
	BT 50	32	122	160	78	24			97,20	732		
	BT 50	40	122	160	88	27			99,09	740 [1]		

1) mit Kreuzschraube und 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm, Kühlmittelaustritt am Außen-Ø des Zapfens (DCONWS)!
2) mit Kreuzschraube

Ersatzteile Quernut-Aufsteckfräserdorn

Ersatzteile DCONWS		Y8 Mitnehmer Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	Y8 Kreuzspannschlüssel Artikel-Nr. 83 368 ...	EUR	Y8 Fräseranzugsschraube Artikel-Nr. 83 367 ...	EUR	Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR
16	8x9x17,5	120	7,23	116	10,69	M8	016	3,23	M8x25	113	2,88
22	10x11x20,5	121	7,49	122	13,32	M10	022	3,54	M10x25	124	3,33
27	12x13x24,3	122	8,48	127	17,09	M12	027	4,53	M12x30	125	3,67
32	14x21x21,2	123	8,74	132	22,02	M16	032	7,28	M16x35	126	4,56
40	15,9x16,3x19,5	295	11,22	140	30,73	M20	040	11,54	M20x40	112	6,48

DCONWS		Y8 Mitnehmerstein Artikel-Nr. 81 950 ...	EUR	Y8 Mitnehmerschraube Artikel-Nr. 81 950 ...	EUR	Y8 Mitnehmerschraube Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR
16	8x8x14	001	7,23	M3x8	010	0,38	M3x8	296	0,38
22	10x10x17	002	7,49	M4x8	011	0,48	M4x12	297	0,48
27	12x14x20	003	8,48	M4x14	012	0,57	M5x12	136	0,57
32	14x14x22	004	8,74	M5x13	013	0,64	M5x20	137	0,64
40							M6x16	138	0,75

Ersatzteile 81 950 ... nur für Artikel 81 514 ... verwenden!

Zubehör



Anzugsbolzen
→ 91–92



Verlängerung
→ 17|26



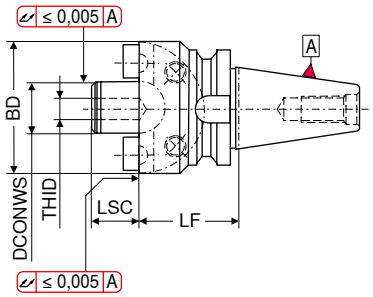
Sonstiges
→ 17|34

Messerkopf-Aufsteckfräsdorn

▲ für Fräser mit Längs- oder Quernut nach DIN 6357

Lieferumfang:

Grundkörper mit eingesetzten Mitnehmersteinen nach DIN 2079 und 4 Messerkopf-Spannschrauben







A

Aufnahme	DCONWS	LF	BD	LSC	THID	Y8 Artikel-Nr. 82 519 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
BT 50	40	70	89	30	M20	133,90	**240**
BT 50	60	80	129	40	M30	162,40	**260**



Mitnehmer-schraube



Mitnehmer



Innensechskant-schraube



Anzugsschraube

Ersatzteile DCONWS		Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		2A/28 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
40	M6x16	0,75	**138**	15,9x16,3x19,5	11,22	**295**			M12x50	3,65	**140**
60				25,4x16,3x26,5	14,57	**298**	M12x30	8,45	**181**	M16x45	9,30	**160**

Zubehör



Anzugsbolzen

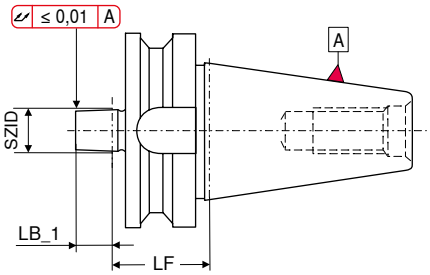
→ 91–92



Sonstiges

→ 17|34

Bohrfutteraufnahme





Aufnahme	SZID	LF	LB_1	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 513 ...		A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 513 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
BT 30	B12	25	18,5	71,40	**012**		
BT 30	B16	25	24,0	71,40	**016**		
BT 40	B12	40	18,5			44,30	**112**
BT 40	B16	40	24,0			44,30	**116**
BT 40	B18	32	32,0	51,38	**118**		
BT 50	B16	50	24,0			67,22	**216**
BT 50	B18	50	32,0			67,22	**218**

Ersatzteile SZID		Y8 Bohrfutter Artikel-Nr. 83 636 ... EUR			Y8 Bohrfutter Artikel-Nr. 83 636 ... EUR	
B12	0 - 8 mm	88,19	**012**	0 - 10 mm	104,00	**112**
B16	1 - 13 mm	124,80	**016**	3 - 16 mm	104,90	**116**
B18				3 - 16 mm	133,20	**018**

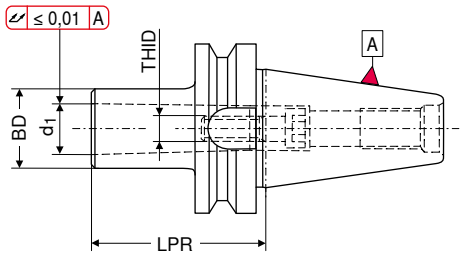
Zubehör




Anzugsbolzen	Sonstiges
→ 91–92	→ 17|34

Fräserhülse DIN 6364 für DIN 228-2C MK-Schäfte mit Anzugsgewinde

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube





	Aufnahme	d_1	LPR mm	BD mm	THID	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 527 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 527 ... EUR	
kurz	BT 40	MK1	50	25	M6	68,79	010		
	BT 40	MK2	50	32	M10	68,79	020		
	BT 40	MK3	70	40	M12			56,49	030
	BT 40	MK4	95	48	M16			58,70	040
	BT 50	MK1	45	25	M6			79,70	210
	BT 50	MK2	60	32	M10			78,87	220
	BT 50	MK3	65	40	M12			78,87	230
	BT 50	MK4	95	48	M16			81,71	240
	BT 50	MK5	118	63	M20			92,61	250

Eine Demontageanleitung finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör.**

Konterschraube


Hohlschlüssel mit Nasen


Haltering


Haltering

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Artikel-Nr. 83 359 ... EUR			Artikel-Nr. 81 950 ... EUR			Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		
81 527 010								M16x10	9,02	150			
81 527 020								M16x8	9,02	151			
82 527 030	M5x6	0,48	030		17 x 117	20,87	017				M20x1,5x10x13	6,80	269
82 527 040	M5x6	0,48	030		23 x 145	25,27	023				M26x1,5x17	8,30	270
82 527 210	M5x8	0,48	031		20 x 135	21,92	020				M24x10x6,5	7,34	266
82 527 220	M5x8	0,48	031		20 x 135	21,92	020				M24x10x10,5	7,34	268
82 527 230	M5x8	0,48	031		17 x 117	20,87	017				M20x1,5x10x13	6,80	269
82 527 240	M5x8	0,48	031		23 x 145	25,27	023				M26x1,5x17	8,30	270
82 527 250	M5x8	0,48	031		33 x 175	31,35	033				M36x1,5x21	10,80	271

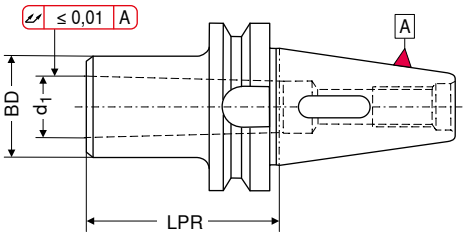

Spannschraube MK


Spannschraube


Konterschraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.			Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Artikel-Nr. 81 950 ... EUR			Artikel-Nr. 81 950 ... EUR	
81 527 010					M6x39	6,67	140	M5x6	0,68	033
81 527 020					M10x30	9,82	141	M5x6	0,68	033
82 527 030	M12x35	0,86	018							
82 527 040	M16x40	2,74	019							
82 527 210	M6x30	0,69	260							
82 527 220	M10x30	0,86	017							
82 527 230	M12x35	0,86	018							
82 527 240	M16x40	2,74	019							
82 527 250	M20x50	6,88	262							

Kegelhülse DIN 6383 für DIN 228-2D MK-Schäfte





Aufnahme	d_1	LPR	BD	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 81 525 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-Nr. 82 525 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
BT 30	MK1	45	25	73,40	**010**		
BT 30	MK2	60	32	73,40	**020**		
BT 30	MK3	75	40	79,80	**030**		
BT 40	MK1	50	25			49,71	**110**
BT 40	MK2	50	32			49,71	**120**
BT 40	MK3	70	40			53,10	**130**
BT 40	MK4	95	48			55,40	**140**
BT 50	MK1	45	25			67,96	**210**
BT 50	MK2	60	32			70,34	**220**
BT 50	MK3	65	40			70,34	**230**
BT 50	MK4	95	48			72,63	**240**
BT 50	MK5	105	63			78,97	**250**

Zubehör



MK-Aufnahmehülse
→ 17|4



Anzugsbolzen
→ 91–92



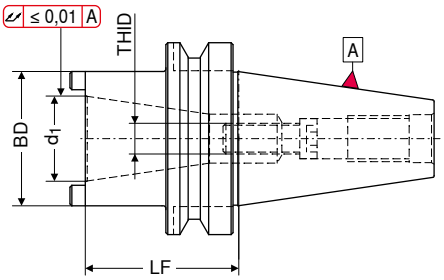
Sonstiges
→ 17|34

16

Zwischenhülse für Steilkegelaufnahmen

- zur Aufnahme von Steilkegelaufnahmen nach DIN 2080
- mit verlängerter Anzugsschraube können auch Aufnahmen nach DIN 69871, MAS-BT und ANSI-CAT gespannt werden

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube für Aufnahme DIN 2080





Aufnahme	d_1	LF	BD	THID	A Y8 Artikel-Nr. 81 518 ...		A Y8 Artikel-Nr. 82 518 ...	
		mm	mm		EUR		EUR	
BT 40	SK 30	60	51	M12	119,60	**106**		
BT 40	SK 40	100	63	M16	119,60	**110**		
BT 50	SK 40	80	70	M16			127,40	**250**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y8  Spannschraube SK Artikel-Nr. 83 950 ...		Y8  Spannschraube Artikel-Nr. 81 950 ...		Y8  Konterschraube Artikel-Nr. 81 950 ...		Y8  Hohlschlüssel mit Nasen Artikel-Nr. 83 359 ...		Y8  Haltering Artikel-Nr. 81 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
81 518 106			11,74	**160**	0,68	**033**	20,87	**017**	10,91	**170**
81 518 110			15,62	**161**	0,68	**033**	25,27	**023**	15,52	**171**
82 518 250	5,84	**009**								

Benötigte Schraubenlänge beim Einziehen von DIN 69871, MAS-BT oder DIN 2080-Schäften

MAS-BT passend für Artikel-Nr.	einzuziehender Kegel-Schaft Ø d_1	Einzugsschraubenlänge DIN 69871, MAS-BT THID	Einzugsschraubenlänge DIN 2080 THID
81 518 106	SK 30 – BT 30	M12x55	M12x35 – **81 950 160**
81 518 110	SK 40 – BT 40	M16x60	M16x35 – **81 950 161**
82 518 250	SK 50 – BT 50	M16x70 – **83 950 256**	M16x40 – **83 950 009**

Ersatzteile 81 950 ... nur für Artikel 81 518 ... verwenden!

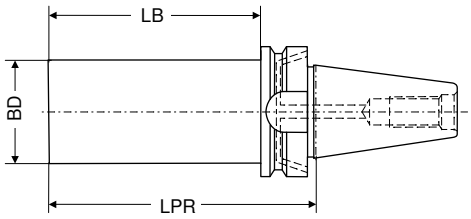
Zubehör


Anzugsbolzen
→ 91–92


Sonstiges
→ 17|34

Rohling

- Werkstoff: Einsatzstahl 17CrNiMo5
- zur Herstellung von Sonderwerkzeugen
- Durchmesser BD mit 0,5 mm Aufmaß gedreht
- Kegel gehärtet und geschliffen
- Werkzeugseite weich



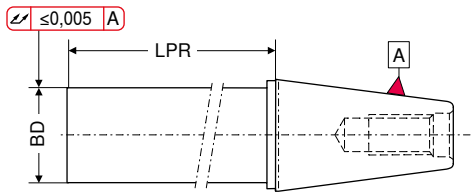


Aufnahme	BD	LPR	LB	AD/B Y8 Artikel-Nr. 82 523 ...		A Y8 Artikel-Nr. 82 523 ...	
	mm	mm	mm	EUR		EUR	
BT 40	63,0	250	223	65,84	**040**		
BT 50	63,5	300	262			116,50	**050**

Kontrolldorn

- ohne Greiferrille
- für MAS BT 40 speziellen Anzugsbolzen mit LF = 32 mm verwenden

Lieferumfang:
im Holzkasten





Aufnahme	BD	LPR	Y8 Artikel-Nr. 82 456 ...	
	mm	mm	EUR	
SK / BT 40	40	330	287,10	**040**
SK / BT 50	50	330	354,00	**050**

Zubehör


Anzugsbolzen
→ 49, 91–92


Sonstiges
→ 17|34

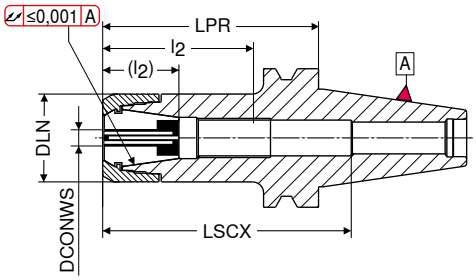
16

ER-Präzisionsspannzangenfutter – BT-FC

- mit Plananlage
- für Standard- oder Dichtscheiben-Spannmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 525 ... EUR	
BT-FC 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	150,10	**002**
BT-FC 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	150,00	**012**
BT-FC 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	150,00	**022**
BT-FC 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	153,10	**102**
BT-FC 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	153,10	**112**
BT-FC 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	153,10	**122**

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y8  Spannmutter IK Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8  Spannmutter Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8  Anschlagschraube 2 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y8  Anschlagschraube 1 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
84 525 002	35,19	**011**	28,15	**001**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**
84 525 012	38,22	**013**	31,16	**003**	M18x1,5 - SW6	15,90	**432**	M18x1,5 - SW6	11,42	**431**
84 525 022	40,23	**015**	33,15	**005**	M22x1,5 - SW6	15,90	**402**	M22x1,5 - SW6	11,42	**401**
84 525 102	35,19	**011**	28,15	**001**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**
84 525 112	38,22	**013**	31,16	**003**	M18x1,5 - SW6	15,90	**432**	M18x1,5 - SW6	11,42	**431**
84 525 122	40,23	**015**	33,15	**005**	M22x1,5 - SW6	15,90	**402**	M22x1,5 - SW6	11,42	**401**

Zubehör

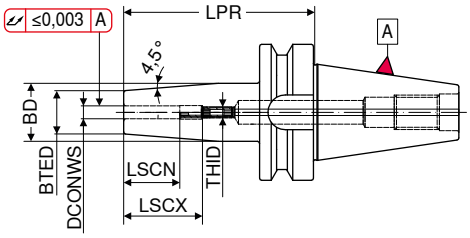


Spannzange ER	Dichtscheibe	Rollenschlüssel	Rollenschlüssel-Aufsatz	Anzugsbolzen	Sonstiges
→ 206, 208–211, 213	→ 207	→ 17|36	→ 17|36	→ 91–92	→ 17|34

Schrumpfaufnahme 4,5° – BT-FC

- mit Plananlage
- für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 325 ...		Y8 Artikel-Nr. 84 325 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
kurz	BT-FC 30	3	85	10	17	28	12	M6	144,70	003		
	BT-FC 30	4	85	15	22	28	16	M6	144,70	004		
	BT-FC 30	5	85	15	22	30	20	M6	144,70	005		
	BT-FC 30	6	85	21	27	36	26	M5	144,70	006		
	BT-FC 30	8	85	21	27	36	26	M6	144,70	008		
	BT-FC 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	144,70	010		
	BT-FC 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	144,70	012		
	BT-FC 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	144,70	016		
	BT-FC 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	144,70	020		
	BT-FC 40	3	90	10	17	28	12	M6			127,90	103
	BT-FC 40	4	90	15	22	28	16	M6			127,90	104
	BT-FC 40	5	90	15	22	30	20	M6			127,90	105
	BT-FC 40	6	90	21	27	36	26	M5			127,90	106
	BT-FC 40	8	90	21	27	36	26	M6			127,90	108
	BT-FC 40	10	90	24	32	41	31	M8x1			127,90	110
	BT-FC 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			127,90	112
	BT-FC 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			127,90	116
	BT-FC 40	20	90	33	42	52	42	M16x1			127,90	120
	BT-FC 40	25	100	44	53	58	48	M16x1			127,90	125



Anschlag-schraube IK



Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...			Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...		
		EUR			EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8				M6x12,5 - SW3	8,11	419
10				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16				M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Zubehör



Schrumpf-verlängerung
→ 17|10



Anzugsbolzen
→ 91–92



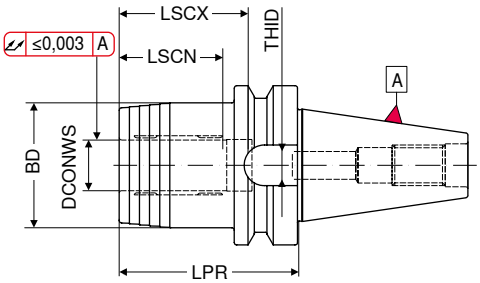
Sonstiges
→ 17|34

16

Hochdruck-Spannfutter, kurz und stabil – BT-FC

- mit Plananlage
- für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 527 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm				
BT-FC 40	20	72,5	49	51	40	M16x1x13,5		258,00	**120**

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Ersatzteile		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ...	EUR		Y7 Druckschraube Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.										
83 527 120	SW5		4,24	**050**	M10x1x10		11,84	**158**	M8x1x13,5 - SW3	8,11	**420**

Zubehör


Reduzierhülse
→ 17|32

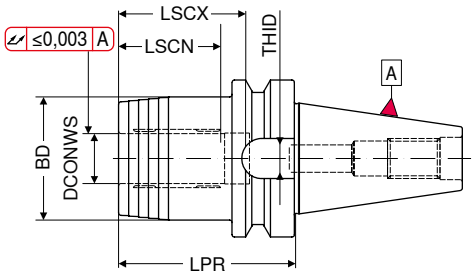

Anzugsbolzen
→ 91–92


Sonstiges
→ 17|34

Hydrodehnspannfutter, kurz und stabil – BT-FC

- mit Plananlage
- für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 518 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
BT-FC 40	20	72,5	49,5	51	41	M16x1	232,80	**120**
BT-FC 50	32	90,0	72,0	61	51	M16x1	310,40	**332**

Ersatzteile DCONWS		Y7 Druckschraube Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y7 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
20 - 32	M10x1x12	5,48	**440**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Zubehör

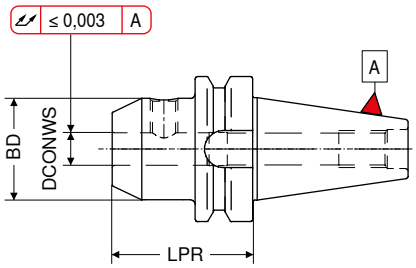

Reduzierhülse
→ 17|32


Anzugsbolzen
→ 91–92


Sonstiges
→ 17|34

Zylinderschaftaufnahme (Weldon) – BT-FC

- mit Plananlage
- für Schäfte nach DIN 6535 / 1835 B mit seitlicher Spannfläche







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	Artikel-Nr. 84 552 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
kurz	BT-FC 30	6	50	25	75,18	006
	BT-FC 30	8	50	28	75,18	008
	BT-FC 30	10	50	35	75,18	010
	BT-FC 30	12	50	42	75,18	012
	BT-FC 30	16	63	48	80,63	016
	BT-FC 30	20	63	52	80,63	020
	BT-FC 40	6	50	25	95,32	106
	BT-FC 40	8	50	28	92,17	108
	BT-FC 40	10	63	35	92,17	110
	BT-FC 40	12	63	42	92,17	112
	BT-FC 40	16	63	48	92,17	116
	BT-FC 40	20	63	52	92,17	120
	BT-FC 40	25	90	65	122,70	125
	BT-FC 40	32	100	72	122,70	132
	BT-FC 50	6	63	25	141,60	306
	BT-FC 50	8	63	28	137,40	308
	BT-FC 50	10	63	35	137,40	310
	BT-FC 50	12	80	42	137,40	312
	BT-FC 50	16	80	48	137,40	316
	BT-FC 50	20	80	52	137,40	320
	BT-FC 50	25	100	65	157,30	325
	BT-FC 50	32	105	72	157,30	332

W7



Gewindestift

Ersatzteile DCONWS $_{H4}$		Artikel-Nr. 62 950 ...	
		EUR	
6	M6x10	0,66	006
8	M8x10	0,77	008
10	M10x12	1,02	010
12	M12x16	1,03	012
16	M14x16	1,28	016
20	M16x16	1,55	020
25	M18x2x20	2,84	025
32	M20x2x20	3,15	032

Zubehör



Anzugsbolzen
→ 91–92

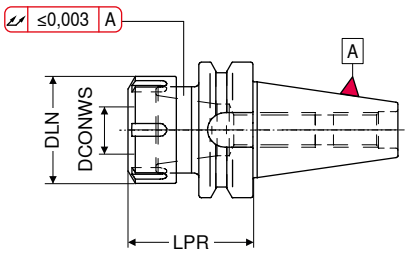


Sonstiges
→ 17|34

ER-Spannzangenfutter – BT-FC

▲ mit Plananlage

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Überwurfmutter







AD
G 2,5 n_{max} 20000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	TQX	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 557 ...	
		mm	mm	mm	Nm		EUR	
kurz	BT-FC 30	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	84,83	010
	BT-FC 30	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	84,83	016
	BT-FC 30	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	84,83	020
	BT-FC 40	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	106,90	110
	BT-FC 40	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	106,90	116
	BT-FC 40	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	106,90	120
	BT-FC 50	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	145,70	316
	BT-FC 50	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	145,70	320
lang	BT-FC 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	145,70	310

Ersatzteile

für Spannzange		W7 Überwurfmutter SW Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			W7 Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Y-Spannschlüssel Artikel-Nr. 83 357 ... EUR		Y8 Anschlagschraube IK Artikel-Nr. 81 950 ... EUR	
426E (ER16) / BT30-BT50	M22x1,5 - SW25	17,82	044						M12x15	2,00	054
430E (ER25) / BT30-BT50				M32x1,5	19,92	055	17,72	125	M16x15	2,25	055
470E (ER32) / BT30-BT50				M40x1,5	18,56	056	24,12	132	M16x15	2,25	055

Zubehör

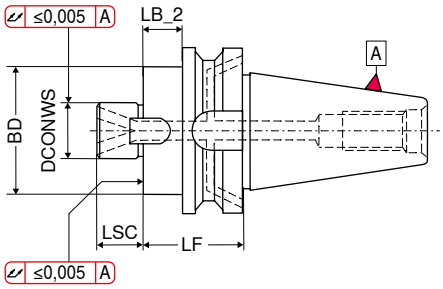

Spannzange ER
→ 214


Anzugsbolzen
→ 91–92


Sonstiges
→ 17|34

Quernut-Aufsteckfräserdorn – BT-FC

▲ mit Plananlage
▲ mit eingeschraubten Mitnehmersteinen und vergrößerter Anlagenfläche für Fräser mit Quernut







AD
G 6,3 n_{max} 15000

Y8
Artikel-Nr. 84 562 ...

	Aufnahme	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC		EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm			
kurz	BT-FC 30	16	18	40	40	17		82,73	**016**
	BT-FC 30	22	18	40	50	19		82,73	**022**
	BT-FC 30	27	18	40	60	21		82,73	**027**
	BT-FC 30	32	28	50	80	24		82,73	**032**
	BT-FC 40	16	8	35	40	17		99,50	**116**
	BT-FC 40	22	8	35	50	19		99,50	**122**
	BT-FC 40	27	8	35	60	21		99,50	**127**
	BT-FC 40	32	23	50	80	24		99,50	**132**
	BT-FC 40	40	23	50	89	27		99,50	**140**
	BT-FC 50	22	12	50	50	19		115,40	**322**
	BT-FC 50	27	12	50	60	21		115,40	**327**
	BT-FC 50	32	12	50	80	24		122,70	**332**
	BT-FC 50	40	17	55	89	27		122,70	**340**

Y8



Mitnehmer-schraube

Y8



Mitnehmer

Y8



Anzugsschraube

Ersatzteile		**Artikel-Nr. 84 950 ...**			**Artikel-Nr. 84 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR			EUR	
84 562 016	M3x12	3,79	**162**	8x9x11	9,62	**157**	M8x25	2,88	**113**
84 562 022	M4x10	3,79	**163**	10x11,2x13	11,33	**158**	M10x25	3,33	**124**
84 562 027	M4x16	3,79	**164**	12x12,6x15	12,27	**159**	M12x30	3,67	**125**
84 562 032	M5x16	3,79	**165**	14x14x22,5	13,94	**160**	M16x35	4,56	**126**
84 562 116	M3x12	3,79	**162**	8x9x11	9,62	**157**	M8x25	2,88	**113**
84 562 122	M4x10	3,79	**163**	10x11,2x13	11,33	**158**	M10x25	3,33	**124**
84 562 127	M4x16	3,79	**164**	12x12,6x15	12,27	**159**	M12x30	3,67	**125**
84 562 132	M5x16	3,79	**165**	14x14x22,5	13,94	**160**	M16x35	4,56	**126**
84 562 140	M5x16	3,79	**166**	16x16x23	15,52	**161**	M20x40	6,48	**112**
84 562 322	M4x10	3,79	**163**	12x12,6x15	12,27	**159**	M10x25	3,33	**124**
84 562 327	M4x16	3,79	**164**	12x12,6x15	12,27	**159**	M12x30	3,67	**125**
84 562 332	M5x16	3,79	**165**	14x14x22,5	13,94	**160**	M16x35	4,56	**126**
84 562 340	M5x16	3,79	**166**	16x16x23	15,52	**161**	M20x40	6,48	**112**

Zubehör



Anzugsbolzen
→ 91–92

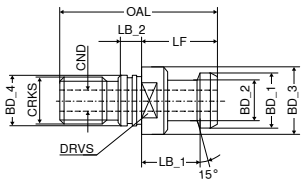


Sonstiges
→ 17|34

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach JIS B 6339

▲ MAS-BT 15° Form A

Lieferumfang:
inklusive O-Ring



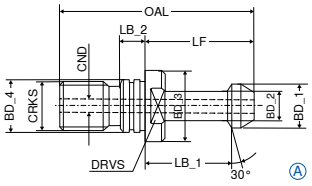


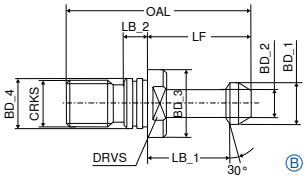
Aufnahme	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Y8 Artikel-Nr. 83 532 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
BT 40	19	14	23	17	M16	54	29	23	5	5	19	90	6,80	**040**

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach JIS B 6339

▲ MAS-BT 30° Form A und B

Lieferumfang:
inklusive O-Ring







Aufnahme	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Form	Y8 Artikel-Nr. 82 533 ...		Y8 Artikel-Nr. 82 531 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	60	A			10,04	**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	90	A			7,61	**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	145	A			10,32	**050**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	60	B	9,44	**030**		
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	5,91	**040**		
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	9,52	**050**		



O-Ring

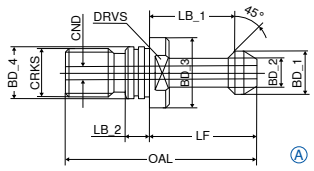
Ersatzteile BD_4		Y8 Artikel-Nr. 83 476 ...	
		EUR	
17	BT / SK 40	0,46	**040**
25	BT / SK 50	0,46	**050**

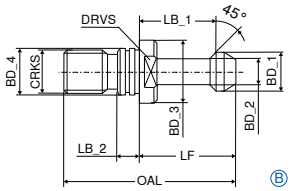
16

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach JIS B 6339

▲ MAS-BT 45° Form A und B

Lieferumfang:
inklusive O-Ring





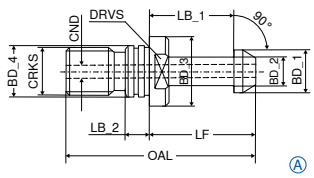


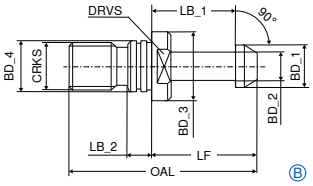
Aufnahme	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Form	Y8 Artikel-Nr. 82 530 ...		Y8 Artikel-Nr. 82 534 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	60	A			10,04	**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	90	A			7,61	**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	145	A			10,32	**050**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	60	B	9,44	**030**		
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	5,91	**040**		
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	9,52	**050**		

Anzugsbolzen für Werkzeugaufnahmen nach JIS B 6339

▲ MAS-BT 90° Form A und B

Lieferumfang:
inklusive O-Ring







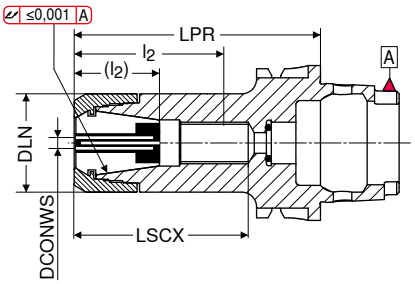
Aufnahme	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Form	Y8 Artikel-Nr. 82 536 ...		Y8 Artikel-Nr. 82 537 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	90	A			7,61	**040**
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	145	A			10,32	**050**
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	5,91	**040**		
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	9,52	**050**		

ER-Präzisionsspannzangenfutter

- für Standard- oder Dichtscheiben-Spannmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 722 ... EUR	
HSK-A 40	1 - 10	60	30	40	32 - 54	426E (ER16)	130,70	**401**
HSK-A 40	2 - 16	60	40	40		430E (ER25)	143,70	**404**
HSK-A 40	2 - 20	61	50	45		470E (ER32)	167,90	**407**
HSK-A 50	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	143,70	**504**
HSK-A 50	2 - 16	70	40	49	34 - 35	430E (ER25)	145,80	**505**
HSK-A 50	2 - 20	70	50	47		470E (ER32)	176,00	**507**
HSK-A 63	1 - 10	55	30	32		426E (ER16)	119,60	**609**
HSK-A 63	1 - 10	100	30	71	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	119,60	**610**
HSK-A 63	1 - 10	130	30	87	26 - 50 (17 - 38)	426E (ER16)	147,80	**613**
HSK-A 63	1 - 10	160	30	106	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	165,90	**611**
HSK-A 63	1 - 10	200	30	136	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	210,20	**612**
HSK-A 63	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	119,60	**615**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	70	35 - 55 (24 - 37)	430E (ER25)	119,60	**616**
HSK-A 63	2 - 16	130	40	89	37 - 60 (12 - 42)	430E (ER25)	157,90	**619**
HSK-A 63	2 - 16	160	40	128	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	175,90	**617**
HSK-A 63	2 - 16	200	40	148	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	210,10	**618**
HSK-A 63	2 - 20	70	50	46		470E (ER32)	119,60	**620**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	71	41 - 57 (26 - 39)	470E (ER32)	119,60	**621**
HSK-A 63	2 - 20	130	50	101	42 - 69 (18 - 41)	470E (ER32)	157,90	**625**
HSK-A 63	2 - 20	160	50	129	52 - 70 (26 - 60)	470E (ER32)	175,90	**622**
HSK-A 63	3 - 26	80	63	56		472E (ER40)	150,80	**626** [1]
HSK-A 100	1 - 10	100	30	70	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	220,20	**110**
HSK-A 100	1 - 10	160	30	130	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	316,70	**111**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	71	38 - 56 (20 - 40)	430E (ER25)	220,20	**116**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	105	38 - 68 (20 - 50)	430E (ER25)	316,70	**117**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	70	42 - 59 (24 - 40)	470E (ER32)	220,20	**121**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	99	42 - 70 (24 - 52)	470E (ER32)	316,70	**122**
HSK-A 100	3 - 26	100	63	65		472E (ER40)	230,20	**126**

1) nicht normkonform, Freistich vor der Greiferrille nicht nach DIN, nicht für automatischen Wechsel geeignet

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile ER-Präzisionsspannzangenfutter

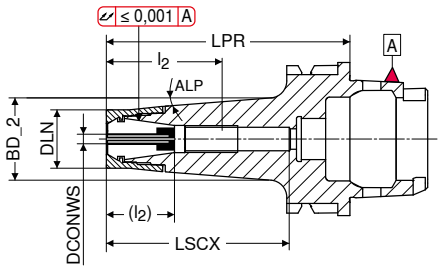
Ersatzteile	Y8 Spannmutter IK		Y8 Spannmutter			Y8 Anschlagschraube 2			Y8 Anschlagschraube 1	
	Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...			Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Spannzange	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	35,19	011	28,15	001	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6	9,93	337
430E (ER25)	38,22	013	31,16	003	M18x1,5 - SW6	15,90	432	M18x1,5 - SW6	11,42	431
470E (ER32)	40,23	015	33,15	005	M22x1,5 - SW6	15,90	402	M22x1,5 - SW6	11,42	401
472E (ER40)	54,30	017	45,25	007				M28x1,5 - SW6	10,35	400

ER-Präzisionsspannzangenfutter, konisch

- für konische Spezialmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 721 ... EUR	
HSK-A 40	1 - 7	100	16	25,3	65	15 - 34 (8 - 25)	4,5°	4008E (ER11)	177,90	307
HSK-A 40	1 - 10	60	24	28,0	43	26 - 30	2,0°	426E (ER16)	155,90	210
HSK-A 40	1 - 10	100	24	30,8	67	26 - 47 (12 - 32)	2,0°	426E (ER16)	155,80	310
HSK-A 50	1 - 7	100	16	24,0	65	15 - 34 (8 - 25)	4,5°	4008E (ER11)	177,90	507
HSK-A 50	1 - 10	65	24	28,9	44	26 - 32	4,5°	426E (ER16)	143,70	710
HSK-A 50	1 - 10	100	24	34,4	77	26 - 47 (12 - 32)	4,5°	426E (ER16)	149,80	810
HSK-A 50	1 - 10	130	24	39,4	102	26 - 47 (12 - 32)	4,5°	426E (ER16)	196,10	910
HSK-A 63	1 - 10	100	24	33,8	74	28 - 48 (20 - 35)	4,5°	426E (ER16)	127,60	610
HSK-A 63	1 - 10	160	24	36,0	106	28 - 48 (20 - 35)	2,5°	426E (ER16)	173,90	611
HSK-A 63	2 - 20	75	50		51		4,0°	470E (ER32)	129,70	632

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

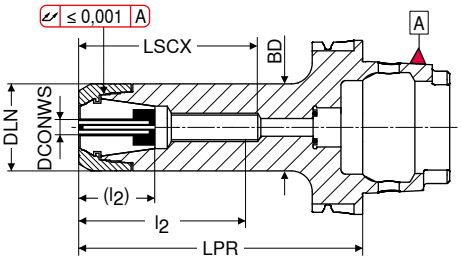
Ersatzteile	Y8 Spannmutter konisch IK		Y8 Spannmutter konisch		Y8 Spannmutter IK		Y8 Spannmutter		Y8 Mini-Spannmutter		Y8 Anschlagschraube 2		Y8 Anschlagschraube 1	
	Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 83 950 ...		Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Spannzange	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4008E (ER11)									33,15	041	13,53	340	9,93	336
426E (ER16)	41,23	033	33,15	031							14,08	341	9,93	337
470E (ER32)					40,23	015	33,15	005			15,90	402	11,42	401

ER-Präzisionsspannzangenfutter, schlank

- für Mini-Spannmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 719 ... EUR	
HSK-A 32	1 - 7	40	16	16	24		4008E (ER11)	202,10	**107**
HSK-A 32	1 - 10	50	22	22	32		426E (ER16)	186,00	**110**
HSK-A 40	1 - 7	60	16	16	40	16 - 24	4008E (ER11)	167,90	**207**
HSK-A 50	1 - 7	130	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	188,00	**407**
HSK-A 63	1 - 7	70	16	16	48	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	127,70	**507**
HSK-A 63	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	127,70	**607**
HSK-A 63	1 - 7	130	16	16	108	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	165,90	**707**
HSK-A 63	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	184,00	**608**
HSK-A 63	1 - 10	70	22	22	46	27 - 34 (14 - 20)	426E (ER16)	127,70	**610**
HSK-A 63	1 - 10	100	22	22	62	27 - 44 (14 - 30)	426E (ER16)	127,70	**710**
HSK-A 63	1 - 10	130	22	22	87	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	165,90	**810**
HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	97	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	184,00	**910**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile

für Spannzange	Y8  Mini-Spannmutter IK Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8  Mini-Spannmutter Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8  Anschlag-schraube 2 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y8  Anschlag-schraube 1 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
4008E (ER11)			33,15	**041**	M8x1 - SW4	13,53	**340**	M8x1 - SW4	9,93	**336**
426E (ER16)	41,22	**035**	33,15	**034**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**

16

Zubehör


Spannzange ER
→ 208–211, 213


Dichtscheibe
→ 207


Ausziehhilfe
→ 17|35


Rollenschlüssel
→ 17|36


Rollenschlüssel-Aufsatz
→ 17|36


Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

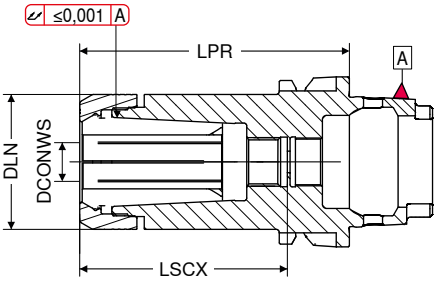

Sonstiges
→ 17|34

OZ-Präzisionsspannzangenfutter

- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	LSCX	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 724 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
HSK-A 63	2 - 25	85	50	60	462E	172,00	**626**
HSK-A 100	2 - 25	90	50	60	462E	261,50	**126**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Y8



Spannmutter IK

Ersatzteile für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...	
	EUR	
462E	42,22	**020**

Zubehör


Spannzange OZ
→ 217


Dichtring
→ 217


Rollenschlüssel
→ 17|36


Rollenschlüssel-Aufsatz
→ 17|36

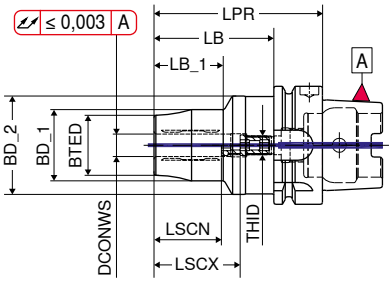

Kühlmittel-übergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

Hochdruck-Spannfutter, kurz

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LSCX	LSCN	LB	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 706 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	HSK-A 63	16	95	36	42	52,5	42	49	39	69	M12x1	448,80	616
	HSK-A 63	20	100	42	48	52,5	45	51	41	74	M16x1	415,20	620
	HSK-A 63	25	120	51	57	53,0	62	57	47	94	M16x1	448,80	625
	HSK-A 63	32	125	57	63	53,0	62	61	51	99	M16x1	448,80	632

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe


Spannschlüssel-T


Druckstift


Druckschraube


Anschlag-schraube IK

Ersatzteile		Y7 Artikel-Nr. 80 397 ...		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR		EUR		EUR
83 706 616	SW5	4,24	050	Ø5 x 16	3,03	433	TR10x1,5x14	13,74	430	M12x1x18	7,16	446
83 706 620	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x18,5	7,88	448
83 706 625	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x22	12,48	449
83 706 632	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x25	15,52	450

Zubehör


Reduzierhülse
→ 17|32


Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

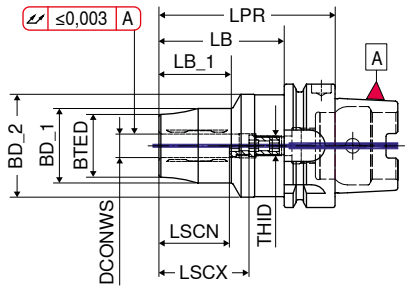

Sonstiges
→ 17|34

16

Hochdruck-Spannfutter, kurz und stabil

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LSCX	LSCN	LB	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 722 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
HSK-A 63	20	80	36	49	52,5	36	51	40	54	M8x1		262,20	**120**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Ersatzteile		Y7 Spannschlüssel-T Artikel-Nr. 80 397 ...	EUR		Y7 Druckschraube Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	
für Artikel-Nr.										
83 722 120	SW5		4,24	**050**	M10x1x10		11,84	**158**	M8x1x13,5 - SW3	8,11	**420**

Zubehör


Reduzierhülse
→ 17|32

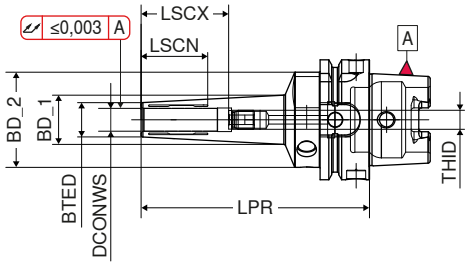

Kühlmittel-übergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

Hochdruck-Spannfutter, schlank 3°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	THID	Artikel-Nr. 83 727 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
lang	HSK-A 63	3	120	9	16,65	50	28	12	M3	454,00	603
	HSK-A 63	4	120	10	17,65	50	28	16	M3	454,00	604
	HSK-A 63	5	120	11	18,65	50	28	20	M3	454,00	605
	HSK-A 63	6	120	12	19,75	50	37	27	M5	391,10	606
	HSK-A 63	8	120	14	21,75	50	37	27	M6	391,10	608
	HSK-A 63	10	120	16	23,75	50	41	31	M8x1	391,10	610
	HSK-A 63	12	120	18	25,86	50	46	36	M10x1	391,10	612
	HSK-A 63	16	120	24	31,50	50	49	39	M12x1	680,50	616
	HSK-A 63	20	120	28	35,55	50	51	41	M16x1	680,50	620
	HSK-A 63	6	160	16	33,53	50	37	27	M5	643,90	706
	HSK-A 63	8	160	18	34,55	50	37	27	M6	643,90	708
	HSK-A 63	10	160	20	36,27	50	41	31	M8x1	643,90	710
	HSK-A 63	12	160	22	37,78	50	46	36	M10x1	643,90	712
	HSK-A 63	6	200	16	37,83	50	37	27	M5	712,00	806
	HSK-A 63	8	200	18	38,85	50	37	27	M6	712,00	808
	HSK-A 63	10	200	20	40,57	50	41	31	M8x1	712,00	810
	HSK-A 63	12	200	22	42,07	50	46	36	M10x1	712,00	812

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Y7



Spannschlüssel-T

Y7



Druckschraube

Y7



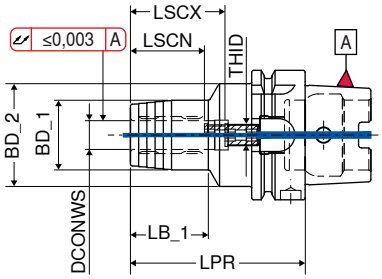
Anschlag-schraube IK

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 80 397 ... EUR		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
83 727 603	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 727 604	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 727 605	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 727 606	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 727 608	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 727 610	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 727 612	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 727 616	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
83 727 620	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424
83 727 706	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 727 708	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 727 710	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 727 712	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 727 806	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 727 808	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 727 810	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 727 812	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421

Hydrodehnspannfutter, kurz und schlank

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	LB_1	THID	Y8 Artikel-Nr. 83 726 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	HSK-A 63	6	70	26	49,5	37	27	24	M5	400,60	606
	HSK-A 63	8	70	28	49,5	37	27	24	M6	400,60	608
	HSK-A 63	10	80	30	49,5	41	31	32	M8x1	400,60	610
	HSK-A 63	12	85	32	49,5	46	36	40	M10x1	368,10	612
	HSK-A 63	16	90	38	49,5	49	39	46	M12x1	400,60	616
	HSK-A 63	20	90	42	49,5	51	41	48	M16x1	368,10	620
	HSK-A 63	25	120	57	52,0	57	47	63	M16x1	400,60	625
	HSK-A 63	32	125	63	53,0	61	51	61	M16x1	400,60	632

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe



Druckschraube



Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
6	M8x1x10	5,48	439	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M8x1x10	5,48	439	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M10x1x12	5,48	440	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12	M10x1x12	5,48	440	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16	M10x1x12	5,48	440	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 32	M10x1x12	5,48	440	M16x1x13,5 - SW5	9,34	423

Zubehör



Reduzierhülse
→ 17|32



Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

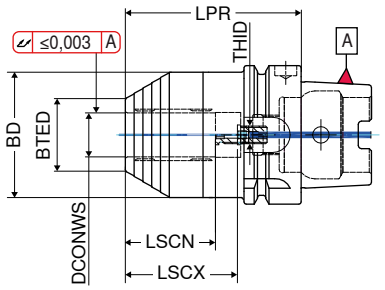


Sonstiges
→ 17|34

Hydrodehnspannfutter, kurz und stabil

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-Nr. 83 729 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
HSK-A 63	20	80	33	51,5	51	41	M8x1		229,70	**620**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Y7



Druckschraube

Y7



Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR			Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	
20	M10x1x12		5,48	**440**	M16x1x13,5 - SW5		9,34	**423**

Zubehör



Reduzierhülse
→ 17|32



Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

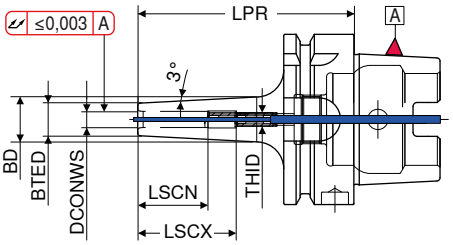


Sonstiges
→ 17|34

Schrumpfaufnahme, schlank 3°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-Nr. 84 324 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	HSK-A 63	3	80	9	14	28	12	M6	162,60	103
	HSK-A 63	4	80	10	15	28	16	M6	158,40	104
	HSK-A 63	5	80	11	16	30	20	M6	158,40	105
	HSK-A 63	6	80	12	17	36	26	M5	143,70	106
	HSK-A 63	8	80	14	19	36	26	M6	143,70	108
	HSK-A 63	10	85	16	21	41	31	M8x1	143,70	110
	HSK-A 63	12	90	18	24	47	37	M10x1	143,70	112
	HSK-A 63	14	90	20	26	47	37	M10x1	143,70	114
	HSK-A 63	16	95	22	28	50	40	M12x1	143,70	116
	HSK-A 63	18	95	24	30	50	40	M12x1	143,70	118
	HSK-A 63	20	100	26	33	52	42	M16x1	143,70	120
lang	HSK-A 63	3	120	9	16	12	12		189,80	203
	HSK-A 63	4	120	10	17	16	16		185,60	204
	HSK-A 63	5	120	11	18	20	20		185,60	205
	HSK-A 63	6	120	12	21	36	26	M5	168,90	206
	HSK-A 63	8	120	14	23	36	26	M6	168,90	208
	HSK-A 63	10	120	16	25	41	31	M8x1	168,90	210
	HSK-A 63	12	120	18	27	47	37	M10x1	168,90	212
	HSK-A 63	14	120	20	29	47	37	M10x1	170,90	214
	HSK-A 63	16	120	22	31	50	40	M12x1	170,90	216
	HSK-A 63	18	120	24	33	50	40	M12x1	170,90	218
	HSK-A 63	20	120	26	35	52	42	M16x1	170,90	220
überlang	HSK-A 63	3	160	9	19	12	12		210,70	303
	HSK-A 63	4	160	10	20	16	16		206,50	304
	HSK-A 63	5	160	11	21	20	20		206,50	305
	HSK-A 63	6	160	12	24	36	26	M5	190,90	306
	HSK-A 63	8	160	14	26	36	26	M6	190,90	308
	HSK-A 63	10	160	16	28	41	31	M8x1	190,90	310
	HSK-A 63	12	160	18	30	47	37	M10x1	190,90	312
	HSK-A 63	14	160	20	32	47	37	M10x1	190,90	314
	HSK-A 63	16	160	22	34	50	40	M12x1	190,90	316
	HSK-A 63	18	160	24	36	50	40	M12x1	190,90	318
	HSK-A 63	20	160	26	38	52	42	M16x1	190,90	320

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Y7



Anschlag-schraube IK

Y7



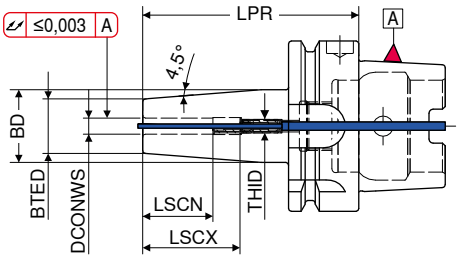
Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417		
6				M5x12,5 - SW2,5	8,11 418
8				M6x12,5 - SW3	8,11 419
10				M8x1x13,5 - SW3	8,11 420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11 421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	8,11 422
20				M16x1x13,5 - SW8	9,34 424

Schrumpfaufnahme 4,5°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8

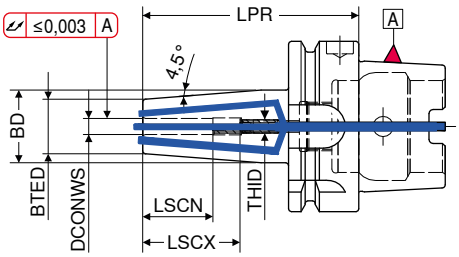
	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-Nr. 84 304 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12	M6	111,10	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16	M6	111,10	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	111,10	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	111,10	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	111,10	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	111,10	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	111,10	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	111,10	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	111,10	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	111,10	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	111,10	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	111,10	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	111,10	132
lang	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		184,50	203
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		180,40	204
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		180,40	205
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	163,60	206
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	163,60	208
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	163,60	210
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	163,60	212
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	164,60	214
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	164,60	216
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	164,60	218
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	164,60	220
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	164,60	225
überlang	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		205,50	303
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		200,20	304
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		200,20	305
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	185,60	306
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	185,60	308
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	185,60	310
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	185,60	312
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	185,60	314
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	185,60	316
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	185,60	318
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	185,60	320
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	185,60	325
extra lang	HSK-A 63	6	200	21	27	36	26	M5	221,20	406
	HSK-A 63	8	200	21	27	36	26	M6	221,20	408
	HSK-A 63	10	200	24	32	41	31	M8x1	221,20	410
	HSK-A 63	12	200	24	32	47	37	M10x1	221,20	412
	HSK-A 63	14	200	27	34	47	37	M10x1	221,20	414
	HSK-A 63	16	200	27	34	50	40	M12x1	221,20	416
	HSK-A 63	18	200	33	42	50	40	M12x1	221,20	418
	HSK-A 63	20	200	33	42	52	42	M16x1	221,20	420
	HSK-A 63	25	200	44	53	62	52	M16x1	221,20	425
	HSK-A 63	32	200	44	53	62	52	M16x1	221,20	432

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Schrumpfaufnahme 4,5°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	NEW Y8 Artikel-Nr. 84 316 ... EUR	
kurz	HSK-A 63	3	80	10	15	28	12	M6	187,70	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	28	16	M6	182,40	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	182,40	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	165,70	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	165,70	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	165,70	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	165,70	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	165,70	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	165,70	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	165,70	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	165,70	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	165,70	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	165,70	132

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe



Y7
Anschlag-schraube IK



Y7
Anschlag-schraube IK



Y7
Abdichtschraube

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
3 - 4	M6x14 - SW2	8,11	417				M2x6	0,48	512
5				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418	M2x6	0,48	512
6				M6x12,5 - SW3	8,11	419	M2x6	0,48	512
8				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420	M2x6	0,48	512
10 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421	M2x6	0,48	512
16 - 18	M12x1 - SW5	8,14	510				M2x6	0,48	512
20 - 32	M16x1 - SW5	4,81	511				M2x6	0,48	512

Zubehör



Schrumpf-verlängerung
→ 17|10



Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

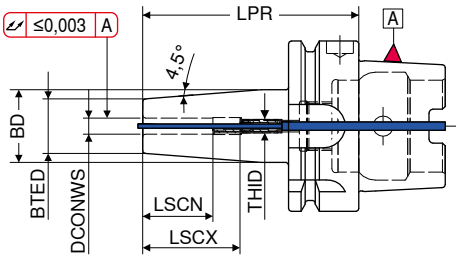


Sonstiges
→ 17|34

Schrumpfaufnahme 4,5°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-Nr. 84 305 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
kurz	HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M5	202,40	106
	HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M6	202,40	108
	HSK-A 100	10	90	24	32	41	31	M8x1	202,40	110
	HSK-A 100	12	95	24	32	47	37	M10x1	202,40	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	47	37	M10x1	202,40	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	50	40	M12x1	202,40	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	50	40	M12x1	202,40	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	52	42	M16x1	202,40	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	58	48	M16x1	202,40	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	62	52	M16x1	202,40	132
lang	HSK-A 100	6	120	21	27	36	26	M5	233,80	206
	HSK-A 100	8	120	21	27	36	26	M6	233,80	208
	HSK-A 100	10	120	24	32	41	31	M8x1	233,80	210
	HSK-A 100	12	120	24	32	47	37	M10x1	233,80	212
	HSK-A 100	14	120	27	34	47	37	M10x1	233,80	214
	HSK-A 100	16	120	27	34	50	40	M12x1	233,80	216
	HSK-A 100	18	120	33	42	50	40	M12x1	233,80	218
	HSK-A 100	20	120	33	42	52	42	M16x1	233,80	220
	HSK-A 100	25	120	44	53	58	48	M16x1	233,80	225
überlang	HSK-A 100	6	160	21	27	36	26	M5	270,50	306
	HSK-A 100	8	160	21	27	36	26	M6	270,50	308
	HSK-A 100	10	160	24	32	41	31	M8x1	270,50	310
	HSK-A 100	12	160	24	32	47	37	M10x1	270,50	312
	HSK-A 100	14	160	27	34	47	37	M10x1	270,50	314
	HSK-A 100	16	160	27	34	50	40	M12x1	270,50	316
	HSK-A 100	18	160	33	42	50	40	M12x1	270,50	318
	HSK-A 100	20	160	33	42	52	42	M16x1	270,50	320
	HSK-A 100	25	160	44	53	58	48	M16x1	270,50	325
	HSK-A 100	32	160	44	53	62	52	M16x1	270,50	332

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Y7



Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 83 950 ...	
		EUR	
6	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Zubehör



Schrumpf-verlängerung
→ 17|10



Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

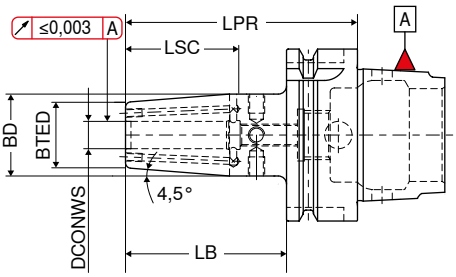


Sonstiges
→ 17|34

Schrumpfaufnahme 4,5°

- ▲ Ausführung für hohe Klemmkraft
- ▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LB	LSC	Y8 Artikel-Nr. 84 717 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
kurz	HSK-A 63	6	80	21	26	54	36,5	176,20	606
	HSK-A 63	8	80	21	26	54	36,5	176,20	608
	HSK-A 63	10	85	24	30	59	41,5	176,20	610
	HSK-A 63	12	90	24	30	64	46,5	176,20	612
	HSK-A 63	14	90	27	34	64	46,5	176,20	614
	HSK-A 63	16	95	27	34	69	49,5	176,20	616
	HSK-A 63	18	95	33	41	69	49,5	176,20	618
	HSK-A 63	20	100	33	41	74	51,5	176,20	620
	HSK-A 63	25	115	44	52	89	57,5	185,60	625
	HSK-A 63	32	120	44	52	94	61,5	245,40	632
	HSK-A 100	6	85	21	26	56	36,5	248,50	106
	HSK-A 100	8	85	21	26	56	36,5	248,50	108
	HSK-A 100	10	90	24	30	56	41,5	248,50	110
	HSK-A 100	12	95	24	30	66	46,5	248,50	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	66	46,5	248,50	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	71	49,5	248,50	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	71	49,5	248,50	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	76	51,5	248,50	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	86	57,5	258,00	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	91	61,5	265,30	132

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233


Anschlag-schraube IK


Abdichtschraube

Ersatzteile DCONWS	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...		W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	
	EUR		EUR	
6	M5x0,8x14	6,81 402	M3x6	1,32 411
8	M6x1x16	6,81 403	M3x6	1,32 411
10	M8x1x20	7,65 404	M3x6	1,32 411
12 - 18	M10x1x20	8,54 405	M3x6	1,32 411
20	M12x1x20	8,84 406	M3x6	1,32 411
25 - 32	M12x1x20	8,84 406	M4x8	1,32 412

Abdichtschraube zum Verschließen der zwei zusätzlichen Kühlmittelbohrungen verwenden.

Zubehör


Schrumpf-verlängerung
→ 17|10

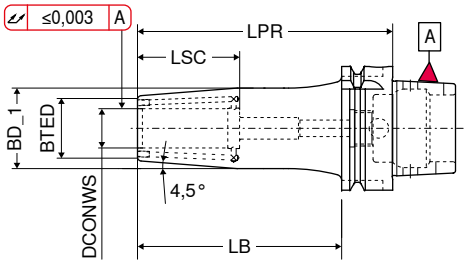

Kühlmittel-übergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

Schrumpfaufnahme 4,5°

- ▲ Ausführung für hohe Klemmkraft
- ▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8
Artikel-Nr. 84 720 ...



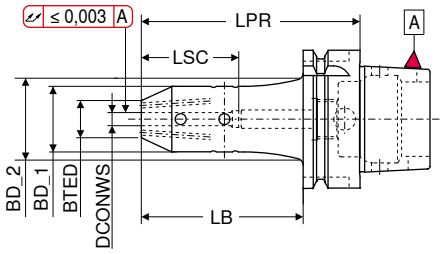
AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8
Artikel-Nr. 84 723 ...

	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB	LSC	EUR		EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
mittellang	HSK-A 63	6	130	21	27	104	36,5	245,40	606		
	HSK-A 63	8	130	21	27	104	36,5	245,40	608		
	HSK-A 63	10	130	24	32	104	41,5	245,40	610		
	HSK-A 63	12	130	24	32	104	46,5	245,40	612		
	HSK-A 63	14	130	27	34	104	46,5	245,40	614		
	HSK-A 63	16	130	27	34	104	49,5	245,40	616		
	HSK-A 63	18	130	33	41	104	49,5	245,40	618		
	HSK-A 63	20	130	33	41	104	51,5	245,40	620		
	HSK-A 100	6	130	21	27	101	36,5	337,60	106		
	HSK-A 100	8	130	21	27	101	36,5	337,60	108		
	HSK-A 100	10	130	24	32	101	41,5	337,60	110		
	HSK-A 100	12	130	24	32	101	46,5	337,60	112		
	HSK-A 100	14	130	27	34	101	46,5	337,60	114		
	HSK-A 100	16	130	27	34	101	49,5	337,60	116		
	HSK-A 100	18	130	33	41	101	49,5	337,60	118		
	HSK-A 100	20	130	33	41	101	51,5	337,60	120		
überlang	HSK-A 63	6	160	21	27	134	36,5			269,50	606
	HSK-A 63	8	160	21	27	134	36,5			269,50	608
	HSK-A 63	10	160	24	32	134	41,5			269,50	610
	HSK-A 63	12	160	24	32	134	46,5			269,50	612
	HSK-A 63	14	160	27	34	134	46,5			269,50	614
	HSK-A 63	16	160	27	34	134	49,5			269,50	616
	HSK-A 63	18	160	33	41	134	49,5			269,50	618
	HSK-A 63	20	160	33	41	134	51,5			269,50	620
	HSK-A 63	25	160	44	52	134	57,5			269,50	625
	HSK-A 100	6	160	21	27	131	36,5			370,10	106
	HSK-A 100	8	160	21	27	131	36,5			370,10	108
	HSK-A 100	10	160	24	32	131	41,5			370,10	110
	HSK-A 100	12	160	24	32	131	46,5			370,10	112
	HSK-A 100	14	160	27	34	131	46,5			370,10	114
	HSK-A 100	16	160	27	34	131	49,5			370,10	116
	HSK-A 100	18	160	33	41	131	49,5			370,10	118
	HSK-A 100	20	160	33	41	131	51,5			370,10	120
	HSK-A 100	25	160	44	53	131	57,5			370,10	125
	HSK-A 100	32	160	44	53	131	61,5			370,10	132

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche





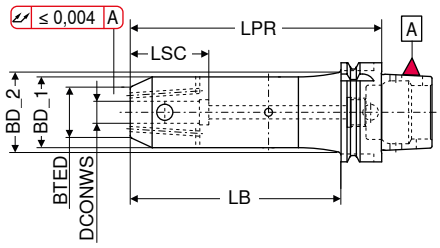
	Aufnahme	DCONWS $_{H5}$	LPR	BD_1	BTED	LB	LSC	BD_2	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 700 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 701 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 704 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 705 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	HSK-A 63	6	65	30	17	39	34		186,70	606	159,40	606 [1]				
	HSK-A 63	8	65	32	20	39	34		186,70	608	149,90	608 [1]				
	HSK-A 63	10	65	35	25	39	39		186,70	610	149,90	610 [1]				
	HSK-A 63	12	80	42	30	54	44		186,70	612	149,90	612 [1]				
	HSK-A 63	14	80	45	32	54	44		186,70	614	149,90	614 [1]				
	HSK-A 63	16	80	48	36	54	47		186,70	616	149,90	616 [1]				
	HSK-A 63	18	80	48	38	54	47		186,70	618	149,90	618 [1]				
	HSK-A 63	20	80	52	40	54	49		186,70	620	149,90	620 [1]				
	HSK-A 63	25	110	63	45	84	54		195,00	625	165,70	625 [1]				
	HSK-A 63	32	110	72	52	84	58		223,40	632	176,20	632 [1]				
	HSK-A 100	6	80	30	17	51	34		227,50	106						
	HSK-A 100	8	80	32	20	51	34		219,20	108						
	HSK-A 100	10	80	35	25	51	39		219,20	110						
	HSK-A 100	12	80	42	30	51	44		219,20	112						
	HSK-A 100	14	80	45	32	51	44		219,20	114						
	HSK-A 100	16	100	48	36	71	47		219,20	116						
	HSK-A 100	18	100	48	38	71	47		219,20	118						
	HSK-A 100	20	100	52	40	71	49		219,20	120						
	HSK-A 100	25	100	65	45	71	54		227,50	125						
	HSK-A 100	32	100	72	52	71	58		238,00	132						
	HSK-A 100	40	110	80	60	81	68		276,80	140						
lang	HSK-A 63	6	100	30	17	74	34	36,2					164,60	606	123,70	606 [1]
	HSK-A 63	8	100	32	20	74	34	38,2					159,40	608	118,50	608 [1]
	HSK-A 63	10	100	35	25	74	39	41,2					159,40	610	118,50	610 [1]
	HSK-A 63	12	100	42	30	74	44						159,40	612	118,50	612 [1]
	HSK-A 63	14	100	45	32	74	44						159,40	614	118,50	614 [1]
	HSK-A 63	16	100	48	36	74	47						159,40	616	118,50	616 [1]
	HSK-A 63	18	100	48	38	74	47						159,40	618	118,50	618 [1]
	HSK-A 63	20	100	52	40	74	49						159,40	620	118,50	620 [1]

1) ohne Gewinde für Auswuchtschrauben

Ersatzteile und Zubehör finden Sie auf → **Seite 110**

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche



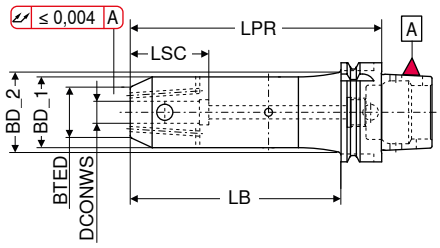


	Aufnahme	DCONWS	LPR	BD_1	BTED	LB	LSC	BD_2	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 706 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 708 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
mittellang	HSK-A 63	6	130	30	17	104	34	36,2	184,50	606	128,90	606
	HSK-A 63	8	130	32	20	104	34	38,2	175,10	608	125,90	608
	HSK-A 63	10	130	35	25	104	39	41,2	175,10	610	125,90	610
	HSK-A 63	12	130	42	30	104	44	48,2	175,10	612	125,90	612
	HSK-A 63	14	130	45	32	104	44	50,5	175,10	614	125,90	614
	HSK-A 63	16	130	48	36	104	47	50,1	175,10	616	125,90	616
	HSK-A 63	18	130	48	38	104	47	50,1	175,10	618	125,90	618
	HSK-A 63	20	130	52	40	104	49		175,10	620	135,30	620
	HSK-A 63	25	130	63	45	104	54		184,50	625		
	HSK-A 63	32	130	72	52	104	58		194,00	632		

Ersatzteile und Zubehör finden Sie auf → **Seite 110**

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Aufnahme	DCONWS $_{H5}$	LPR	BD_1	BTED	LB	LSC	BD_2	Artikel-Nr. 84 707 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
überlang	HSK-A 63	6	160	30	17	134	34	36,2	196,10	606
	HSK-A 63	8	160	32	20	134	34	38,2	188,70	608
	HSK-A 63	10	160	35	25	134	39	41,2	188,70	610
	HSK-A 63	12	160	42	30	134	44	48,2	188,70	612
	HSK-A 63	14	160	45	32	134	44	50,5	188,70	614
	HSK-A 63	16	160	48	36	134	47	50,1	188,70	616
	HSK-A 63	18	160	48	38	134	47	50,1	188,70	618
	HSK-A 63	20	160	52	40	134	49		188,70	620
	HSK-A 63	25	160	63	45	134	54		188,70	625
	HSK-A 100	6	160	30	17	131	34	38,2	234,90	106
	HSK-A 100	8	160	32	20	131	34	40,2	224,40	108
	HSK-A 100	10	160	35	25	131	39	43,2	222,30	110
	HSK-A 100	12	160	42	30	131	44	50,2	222,30	112
	HSK-A 100	14	160	45	32	131	44	53,2	222,30	114
	HSK-A 100	16	160	48	36	131	47	56,2	222,30	116
	HSK-A 100	18	160	48	38	131	47	56,2	222,30	118
	HSK-A 100	20	160	52	40	131	49	60,2	222,30	120
	HSK-A 100	25	160	65	45	131	54	73,2	222,30	125
	HSK-A 100	32	160	72	52	134	58	79,5	222,30	132

W7



Gewindestift

W7



Abdichtschraube

Ersatzteile DCONWS $_{H5}$		Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
6	M6x10	5,59	422	M3x6	1,32	411
8	M8x10	5,59	423	M3x6	1,32	411
10	M10x12	6,93	424	M3x6	1,32	411
12 - 14	M12x16	6,93	425	M3x6	1,32	411
16 - 18	M14x16	9,29	426	M3x6	1,32	411
20	M16x16	10,91	427	M3x6	1,32	411
25	M18x2x20	12,48	428	M4x8	1,32	412
32 - 40	M20x2x20	15,41	429	M4x8	1,32	412

Abdichtschraube zum Verschließen der zwei zusätzlichen Kühlmittelbohrungen verwenden.

Zubehör



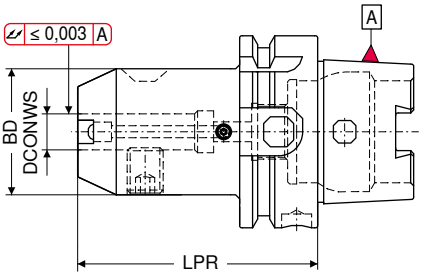
Kühlmittel-übergaberohr
→ 138



Sonstiges
→ 17|34

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche



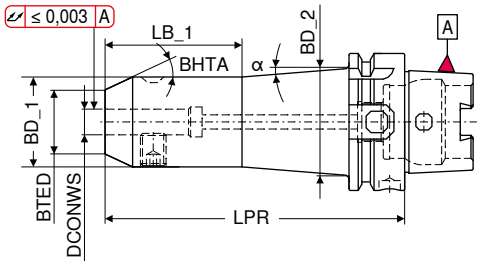


	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 81 736 ...		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 81 731 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 731 ...		ADe G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 81 730 ...		ADe G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 730 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	HSK-A 32	6	60	25			110,90	306						
	HSK-A 32	8	60	28			105,20	308						
	HSK-A 32	10	65	35			105,20	310						
	HSK-A 32	12	75	42			105,20	312						
	HSK-A 32	16	75	48			105,20	316						
	HSK-A 40	6	60	25			105,20	406						
	HSK-A 40	8	60	28			100,20	408						
	HSK-A 40	10	65	34			100,20	410						
	HSK-A 40	12	70	42			100,20	412						
	HSK-A 40	16	80	48			100,20	416						
	HSK-A 40	20	80	52			100,20	420						
	HSK-A 50	6	65	25			112,50	506						
	HSK-A 50	8	65	28			105,20	508						
	HSK-A 50	10	65	35			105,20	510						
	HSK-A 50	12	80	42			105,20	512						
	HSK-A 50	16	80	48			105,20	516						
	HSK-A 50	20	80	52			105,20	520						
	HSK-A 50	25	105	65			114,20	525						
	HSK-A 50	32	120	72			112,50	532						
	HSK-A 63	6	65	25			106,80	606			138,60	606		
	HSK-A 63	8	65	28			106,80	608			132,10	608		
	HSK-A 63	10	65	35			106,80	610			132,10	610		
	HSK-A 63	12	80	42			106,80	612			132,10	612		
	HSK-A 63	14	80	44			106,80	614			132,10	614		
	HSK-A 63	16	80	48			106,80	616			132,10	616		
	HSK-A 63	18	80	50			106,80	618			132,10	618		
	HSK-A 63	20	80	52			106,80	620			132,10	620		
	HSK-A 63	25	110	65			117,40	625			138,60	625		
	HSK-A 63	32	110	72			124,70	632			158,20	632		
	HSK-A 63	40	125	80							172,80	640		
	HSK-A 100	6	80	25					138,60	106			162,20	106
	HSK-A 100	8	80	28					135,40	108			155,70	108
	HSK-A 100	10	80	35					135,40	110			155,70	110
	HSK-A 100	12	80	42					135,40	112			155,70	112
	HSK-A 100	14	80	44					135,40	114			155,70	114
	HSK-A 100	16	100	48					135,40	116			155,70	116
	HSK-A 100	18	100	50					135,40	118			155,70	118
	HSK-A 100	20	100	52					135,40	120			155,70	120
	HSK-A 100	25	100	65					145,90	125			162,20	125
	HSK-A 100	32	100	72					149,20	132			168,70	132
	HSK-A 100	40	105	80					153,30	140			197,30	140
lang	HSK-A 63	6	100	25	123,10	606								
	HSK-A 63	8	100	28	122,30	608								
	HSK-A 63	10	100	35	122,30	610								
	HSK-A 63	12	100	42	122,30	612								
	HSK-A 63	16	100	48	122,30	616								
	HSK-A 63	40	125	80	137,00	640								

16

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche





	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD_1	BD_2	BTED	LB_1	BHTA	α°	AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 732 ...		AD G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 81 732 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR	
überlang	HSK-A 63	6	160	25	34,7	15	50	25°	3,5	138,60	606		
	HSK-A 63	8	160	28	37,9	20	50	25°	3,5	134,50	608		
	HSK-A 63	10	160	35	43,7	25	60	25°	3,5	134,50	610		
	HSK-A 63	12	160	42		30		25°		134,50	612 [1]		
	HSK-A 63	16	160	48		36		25°		134,50	616 [1]		
	HSK-A 63	20	160	52		40		25°		134,50	620 [1]		
	HSK-A 100	6	160	25	45,2	15	50	25°	7,5			167,90	106
	HSK-A 100	8	160	28	48,7	20	50	25°	7,5			163,80	108
	HSK-A 100	10	160	35	51,2	25	65	25°	7,5			163,80	110
	HSK-A 100	12	160	42	59,5	30	60	25°	7,5			163,80	112
	HSK-A 100	16	160	48	62,9	36	70	25°	7,5			163,80	116
	HSK-A 100	20	160	52	69,6	40	60	25°	7,5			163,80	120
	HSK-A 100	25	160	65	77,5	45	80	45°	7,5			163,80	125

1) Aufnahmeschaft zylindrisch

W7



Gewindestift

Ersatzteile DCONWS $_{H4}$		Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
6	M6x10	0,66	006
8	M8x10	0,77	008
10	M10x12	1,02	010
12	M12x16	1,03	012
14	M12x16	1,03	012
16	M14x16	1,28	016
18	M14x16	1,28	016
20	M16x16	1,55	020
25	M18x2x20	2,84	025
32	M20x2x20	3,15	032
40	M20x2x20	3,15	032

Zubehör



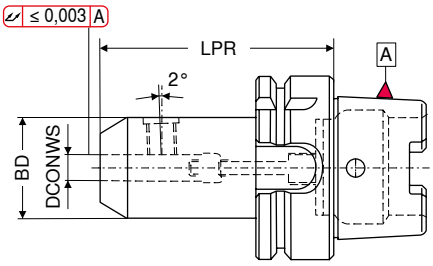
Kühlmittel-übergaberohr
→ 138



Sonstiges
→ 17|34

Zylinderschaftaufnahme (Whistle Notch)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HE / 1835 E mit geneigter Spannfläche





	Aufnahme	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 81 733 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 733 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR	
kurz	HSK-A 63	6	80	25	124,70	606		
	HSK-A 63	8	80	28	119,50	608		
	HSK-A 63	10	80	35	119,50	610		
	HSK-A 63	12	90	42	119,50	612		
	HSK-A 63	14	90	44	119,50	614		
	HSK-A 63	16	100	48	119,50	616		
	HSK-A 63	18	100	50	119,50	618		
	HSK-A 63	20	100	52	119,50	620		
	HSK-A 63	25	110	65	128,20	625		
	HSK-A 63	32	110	72	138,60	632		
	HSK-A 100	6	90	25			153,30	106
	HSK-A 100	8	90	28			147,20	108
	HSK-A 100	10	90	35			147,20	110
	HSK-A 100	12	100	42			147,20	112
	HSK-A 100	14	100	44			147,20	114
	HSK-A 100	16	100	48			147,20	116
	HSK-A 100	18	100	50			147,20	118
	HSK-A 100	20	110	52			147,20	120
	HSK-A 100	25	120	65			158,50	125
	HSK-A 100	32	120	72			162,90	132
	HSK-A 100	40	120	80			168,10	140

Ersatzteile
DCONWS $_{H4}$

	W7 Gewindestift			Y8 Anschlagschraube IK		
	Artikel-Nr. 62 950 ...			Artikel-Nr. 81 950 ...		
	EUR			EUR		
6	M6x10	0,66	006	M5x15	1,32	050
8	M8x10	0,77	008	M6x15	1,50	051
10	M10x12	1,02	010	M8x15	1,63	052
12 - 14	M12x16	1,03	012	M10x15	1,63	053
16 - 18	M14x16	1,28	016	M12x15	2,00	054
20	M16x16	1,55	020	M16x15	2,25	055
25	M18x2x20	2,84	025	M20x15	2,50	056
32	M20x2x20	3,15	032	M20x15	2,50	056
40	M20x2x20	3,15	032	M22x1,5x15	3,44	057

Zubehör

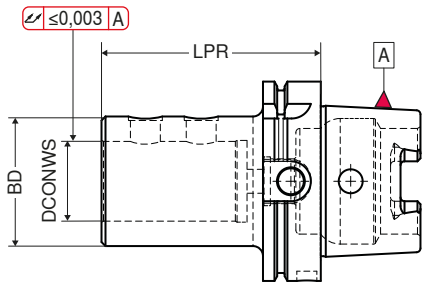



Kühlmittel-übergaberohr → 138

Sonstiges → 17|34

16

Wendeplattenbohrer-Aufnahme ISO 12164 HSK Form A







AD
G 6,3 n_{max} 15000

2E/45

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	Artikel-Nr. 10 842 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	20	80	40	174,80	**320**
HSK-A 63	25	90	45	174,80	**325**
HSK-A 63	32	90	52	174,80	**332**
HSK-A 63	40	110	65	174,80	**340**
HSK-A 100	20	90	40	196,00	**420**
HSK-A 100	25	100	45	196,00	**425**
HSK-A 100	32	100	52	196,00	**432**
HSK-A 100	40	110	65	196,00	**440**
HSK-A 100	50	120	75	196,00	**450**

Passende Exzenterhülsen finden Sie im → **Kapitel 3, Wendeplattenbohrer.**

2A/28



Gewindestift

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 10 950 ...	
		EUR	
20	M10x1x10	3,84	**001**
25 - 32	M12x1x10	3,84	**002**
40 - 50	M16x1x12	3,84	**003**

Zubehör



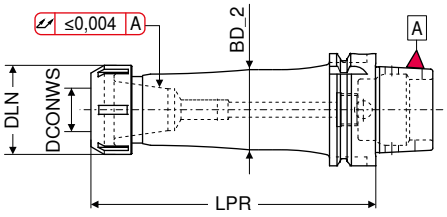
Kühlmittel-übergaberohr
→ 138



Sonstiges
→ 17|34

ER-Spannzangenfutter

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Überwurfmutter und Anschlagschraube





	Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	BD_2	TQX	für Spannzange	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 726 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 732 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 738 ...	
		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR	
lang	HSK-A 63	1 - 10	100	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)	157,30	610				
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	37	24 - 104	430E (ER25)	188,70	616				
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	45	24 - 136	470E (ER32)	205,50	620				
	HSK-A 63	3 - 26	100	63	52	176	472E (ER40)	227,50	626				
	HSK-A 100	1 - 10	100	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)	201,40	110				
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	37	24 - 104	430E (ER25)	224,40	116				
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	45	24 - 136	470E (ER32)	242,20	120				
	HSK-A 100	3 - 26	100	63	56	176	472E (ER40)	258,00	126				
überlang	HSK-A 63	1 - 10	160	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)					223,40	610
	HSK-A 63	1 - 16	160	42	37	24 - 104	430E (ER25)					225,50	616
	HSK-A 63	2 - 20	160	50	45	24 - 136	470E (ER32)					243,30	620
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	52	176	472E (ER40)					251,70	626
	HSK-A 100	1 - 10	200	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)					336,60	110
	HSK-A 100	1 - 16	200	42	37	24 - 104	430E (ER25)					336,60	116
	HSK-A 100	2 - 20	200	50	45	24 - 136	470E (ER32)					352,30	120
	HSK-A 100	3 - 26	200	63	56	176	472E (ER40)					380,60	126
	HSK-A 100	1 - 10	160	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)			242,20	110		
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	37	24 - 104	430E (ER25)			265,30	116		
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	45	24 - 136	470E (ER32)			282,10	120		
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	56	176	472E (ER40)			306,20	126		

Ersatzteile	Y8 Überwurfmutter IK Artikel-Nr. 83 950 ...		W7 Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8 Y-Spannschlüssel Artikel-Nr. 83 357 ...		Y8 Spannschlüssel ER Mini Artikel-Nr. 83 950 ...		W7 Mini-Spannmutter Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8 Mini IK Artikel-Nr. 83 950 ...		W7 Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 62 950 ...	
für Spannzange	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
426E (ER16 mini)							16,15	101	23,90	066	36,45	058	6,81	403
430E (ER25)	34,72	055	19,92	055	17,72	125							8,84	406
470E (ER32)	36,95	056	18,56	056	24,12	132							8,84	406
472E (ER40)	43,57	057	18,04	057	26,53	140							8,84	406

Zubehör


Spannzange ER
→ 206, 211–215

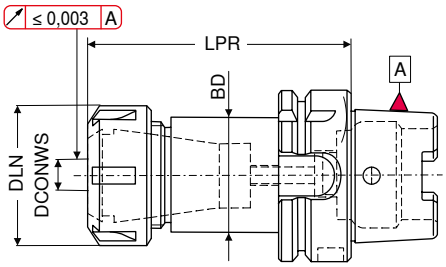

Kühlmittel-übergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

16

ER-Spannzangenfutter

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Überwurfmutter und Anschlagschraube

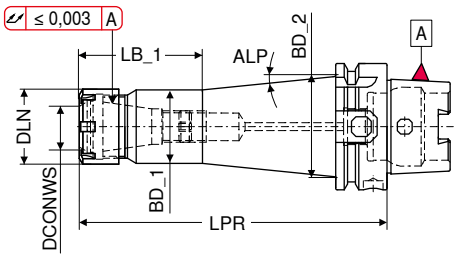




	Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	BD	TQX	für Spannzange	AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 735 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 81 735 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 81 737 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 737 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 81 737 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	Nm											
kurz	HSK-A 32	1 - 10	65	22	19	8 - 56	426E (ER16 mini)			121,30	316						
	HSK-A 32	1 - 16	70	35	30	24 - 104	430E (ER25 mini)			121,30	325						
	HSK-A 40	1 - 10	70	22	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			113,50	416						
	HSK-A 40	1 - 16	80	42	35	24 - 104	430E (ER25)			111,80	425						
	HSK-A 50	1 - 10	80	22	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			117,80	516						
	HSK-A 50	1 - 16	95	42	42	24 - 104	430E (ER25)			113,50	525						
lang	HSK-A 40	2 - 20	100	50	40	24 - 136	470E (ER32)			117,80	432						
	HSK-A 50	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)			117,80	532						
	HSK-A 63	1 - 10	100	22	19	8 - 56	426E (ER16 mini)			117,80	616						
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	32	24 - 104	430E (ER25)			117,80	625						
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)			121,30	632						
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	42	24 - 104	430E (ER25)	140,30	125								
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)	151,60	132								
mittellang	HSK-A 40	1 - 16	120	35	35	24 - 104	430E (ER25 mini)					145,50	425				
	HSK-A 63	2 - 26	120	63	50	176	472E (ER40)			126,50	640						
	HSK-A 100	3 - 26	120	63	50	176	472E (ER40)	161,10	140								
überlang	HSK-A 63	2 - 20	160	50	50	24 - 136	470E (ER32)							162,90	632		
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	63	176	472E (ER40)							168,10	640		
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	42	24 - 104	430E (ER25)									181,10	125
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	50	24 - 136	470E (ER32)									191,40	132
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	63	176	472E (ER40)									200,10	140

ER-Spannzangenfutter

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Überwurfmutter und Anschlagschraube





	Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	BD_1	BD_2	LB_1	ALP	TQX	für Spannzange	AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-Nr. 81 737 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 737 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm		EUR		EUR	
mittellang	HSK-A 40	1 - 10	120	22	22	29,15	47	4°	8 - 56	426E (ER16 mini)	145,50	**416**		
überlang	HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	35,00	57	5°	8 - 56	426E (ER16 mini)			168,10	**616**
	HSK-A 63	1 - 16	160	35	35	46,10	68	5°	24 - 104	430E (ER25 mini)			162,90	**625**

Ersatzteile	Y8  Überwurfmutter IK Artikel-Nr. 83 950 ...		W7  Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8  Y-Spannschlüssel Artikel-Nr. 83 357 ...		Y8  Spannschlüssel ER Mini Artikel-Nr. 83 950 ...		W7  Mini-Spannmutter Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8  Mini IK Artikel-Nr. 83 950 ...		Y8  Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 81 950 ...	
für Spannzange	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
426E (ER16 mini)							16,15	**101**	23,90	**066**	36,45	**058**	1,63	**053**
430E (ER25 mini)							20,45	**103**	29,46	**069**	40,56	**060**	2,25	**055**
430E (ER25)	34,72	**055**	19,92	**055**	17,72	**125**							2,25	**055**
470E (ER32)	36,95	**056**	18,56	**056**	24,12	**132**							3,44	**057**
472E (ER40)	43,57	**057**	18,04	**057**	26,53	**140**							3,44	**057**

Zubehör


Spannzange ER
→ 206, 211–215


Kühlmittel-übergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

16

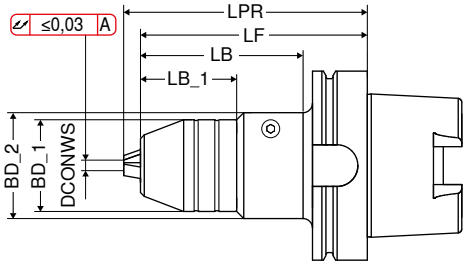
Kurzbohrfutter

- ▲ drehrichtungsunabhängig
- ▲ Anzugsmoment = 12 Nm

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW4

NC 2010







AD
G 6,3 n_{max} 10000

Y8

Aufnahme	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	Artikel-Nr. 84 716 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	0,5 - 13	48,5	56	50,9		116,9	126,0	286,30	**613**
HSK-A 63	2,5 - 16	51,0	56	50,9		116,9	127,5	291,50	**616**
HSK-A 100	0,5 - 13	48,5	56	50,9	86	120,0	129,0	350,30	**113**
HSK-A 100	2,5 - 16	51,0	56	50,9	86	120,0	130,5	365,90	**116**

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

Zubehör



Sonstiges

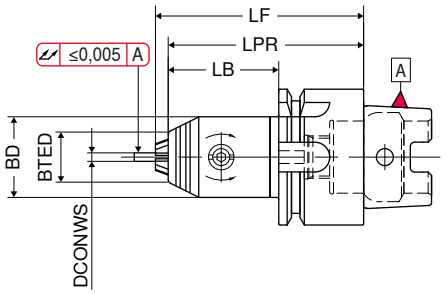
→ 17|34

Micro Präzisionsspannfutter

- drehrichtungsunabhängig
- für Drehzahlen bis 60.000 1/min.

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW 2 x 60 mm







AD

G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LB	LPR	LF	BD	BTED	TQX	Y7 Artikel-Nr. 84 710 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
HSK-A 32	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2		514,80	**334**
HSK-A 40	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2		554,70	**434**
HSK-A 50	0,2 - 3,4	26	52	55	19	12	2		574,60	**534**

Wechselklinge



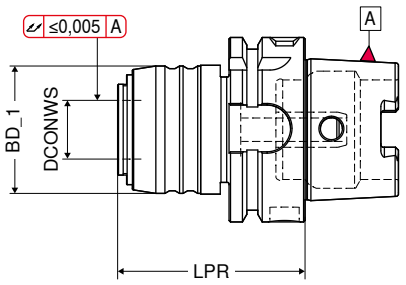
Drehmomentschr.

Ersatzteile	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...			Artikel-Nr. 80 021 ...	
für Artikel-Nr.	**EUR**			**EUR**	
84 710 334	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 710 434	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 710 534	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**

16

Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

- mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)
- für Spannzangeneinsätze DIN 6499
- $p_{max.}$ = 50 bar





AD

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	DCONWS	LPR	BD_1	LZD±	Y8 Artikel-Nr. 83 724 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	M3 - M12	1	20	64	43	1,0 / 0,2	202,40	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	2	32	97	60	1,0 / 0,2	253,80	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	1	20	70	43	1,0 / 0,2	323,00	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	2	32	91	60	1,0 / 0,2	378,60	**120**

Zubehör



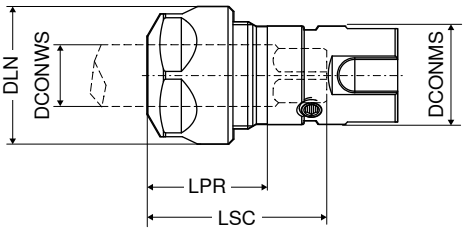
Kühlmittel-übergaberohr
→ 138



Sonstiges
→ 17|34

Einsatz für Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

Lieferumfang:
inklusive Überwurfmutter





AD

SZID	DCONWS	Schneidbe-reich	LPR	DLN	LSC	für Spannzange	DCONMS	Y8 Artikel-Nr. 83 608 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

Ersatzteile Synchron-Gewindeschneidfutter

		W7			Y8			W7		Y8	
		 Überwurfmutter SW			 Überwurfmutter IK			 Überwurfmutter		 Y-Spannschlüssel	
Ersatzteile		**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**		**Artikel-Nr. 83 357 ...**	
für Artikel-Nr.		EUR			EUR			EUR		EUR	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	044	M22x1,5	30,62	054				16,04	116
83 608 020				M32x1,5	34,72	055	M32x1,5	19,92	055	17,72	125

Zubehör

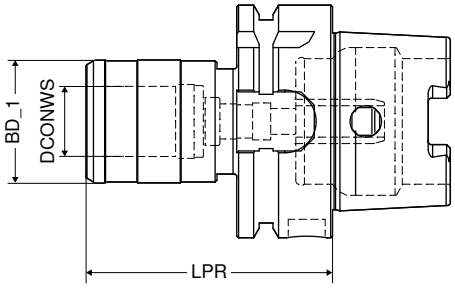


Spannzange ER

→ 212, 214–215

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich

▲ mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)





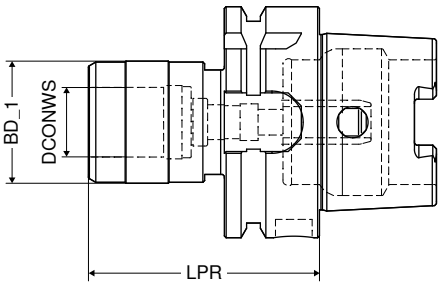


A

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	Y8 Artikel-Nr. 83 712 ... EUR	
HSK-A 63	M3 - M12	01	72	41	19	7,5	399,50	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	02	110	60	31	10	463,50	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	01	80	41	19	7,5	673,20	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	02	100	60	31	10	673,20	**120**

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich

▲ $p_{max.}$ = 50 bar







AD

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	Y8 Artikel-Nr. 83 710 ... EUR	
HSK-A 63	M3 - M12	01	63	33	19	266,30	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	02	89	50	31	337,60	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	01	69	33	19	335,60	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	02	92	50	31	414,20	**120**

Zubehör



Einsatz
→ 219–223



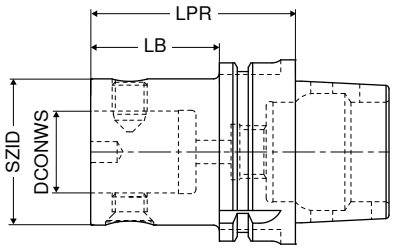
Kühlmittel-übergaberohr
→ 138



Sonstiges
→ 17|34

Aufnahme mit ABS Anbindung

ABS







AD
G 6,3 n_{max} 10000

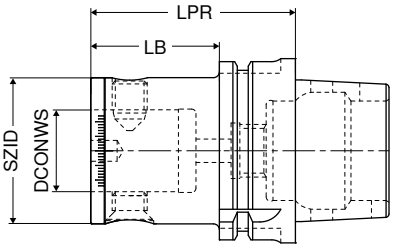
Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	NEW 3E Artikel-Nr. 84 200 ...
			mm	mm	mm	EUR
HSK-A 63	A0630150	ABS 50	28	70	44	396,20 **06397**
HSK-A 100	A0650150	ABS 50	28	80	51	476,30 **10097**

Exzenter-Verstelleinrichtung mit ABS Anbindung

▲ Verstellweg ± 0,25 mm im Durchmesser

Lieferumfang:
Exzenter-Verstelleinrichtung mit Verstellschlüssel Ø 2,8

ABS







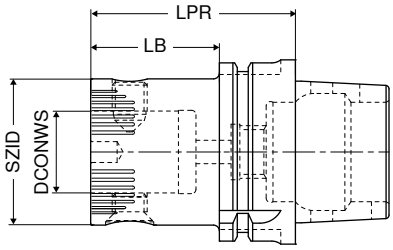
AD

Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	NEW W4 Artikel-Nr. 84 203 ...
			mm	mm	mm	EUR
HSK-A 63	A0636730	ABS 50	28	70	44	594,90 **06397**
HSK-A 100	A0656730	ABS 50	28	80	51	676,00 **10097**

16

Torsions-Schwingungsdämpfer mit ABS Anbindung

ABS







AD

NEW 3E

Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	Artikel-Nr. 84 206 ... EUR	
HSK-A 63	A0630251	ABS 50	28	70	44	708,20	**06397**
HSK-A 100	A0650251	ABS 50	28	80	51	829,90	**10097**

Ersatzteile SZID	XX Spannschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		XX Sortiment Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	16,22	**20400**	28,81	**99800**

Zubehör



Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

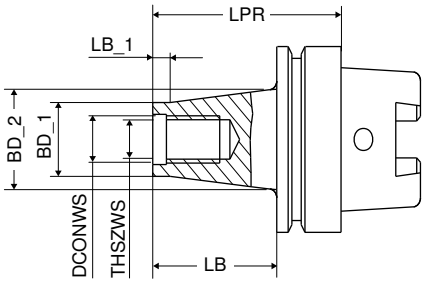


Verlängerung
→ 17|27



Sonstiges
→ 17|34

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser







AD
G 2,5 n_{max} 30000

WA

Aufnahme	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	Artikel-Nr. 56 714 ...
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR
HSK-A 63	M8	8,5	25	13,8	15	12	51	168,90 **081**
HSK-A 63	M8	8,5	50	13,8	23	12	76	181,40 **082**
HSK-A 63	M8	8,5	75	13,8	25	12	101	194,00 **083**
HSK-A 63	M8	8,5	100	13,8	30	12	126	208,70 **084**
HSK-A 63	M10	10,5	25	18,0	23	12	51	168,90 **101**
HSK-A 63	M10	10,5	50	18,0	25	12	76	181,40 **102**
HSK-A 63	M10	10,5	75	18,0	30	12	101	194,00 **103**
HSK-A 63	M10	10,5	100	18,0	35	12	126	208,70 **104**
HSK-A 63	M12	12,5	25	21,0	24	12	51	168,90 **121**
HSK-A 63	M12	12,5	50	21,0	30	12	76	181,40 **122**
HSK-A 63	M12	12,5	75	21,0	35	12	101	194,00 **123**
HSK-A 63	M12	12,5	100	21,0	38	12	126	208,70 **124**
HSK-A 63	M12	12,5	125	21,0	43	12	151	223,40 **125**
HSK-A 63	M12	12,5	150	21,0	45	12	176	234,90 **126**
HSK-A 63	M16	17,0	25	29,0	29	12	51	168,90 **161**
HSK-A 63	M16	17,0	50	29,0	34	12	76	181,40 **162**
HSK-A 63	M16	17,0	75	29,0	35	12	101	194,00 **163**
HSK-A 63	M16	17,0	100	29,0	40	12	126	208,70 **164**
HSK-A 63	M16	17,0	125	29,0	44	12	151	223,40 **165**
HSK-A 63	M16	17,0	150	29,0	48	12	176	234,90 **166**

Zubehör



Verlängerung Reduzierung
→ 17|19

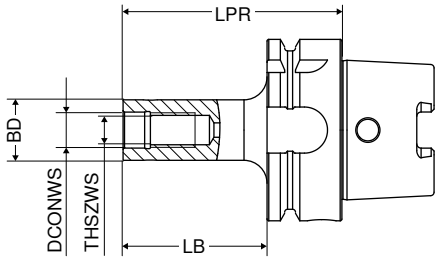


Kühlmittel-übergaberohr
→ 138



Sonstiges
→ 17|34

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	THSZWS	DCONWS	BD	LB	LPR	WA Artikel-Nr. 56 719 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm		
HSK-A 63	M8	8,5	13,8	50	76	181,40	**082**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	50	76	181,40	**102**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	100	126	208,70	**104**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	50	76	181,40	**122**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	100	126	208,70	**124**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	50	76	181,40	**162**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	100	126	208,70	**164**

Zubehör


Verlängerung Reduzierung
→ 17|19

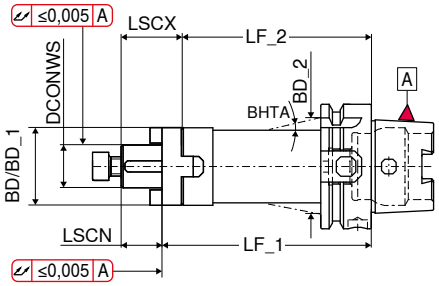

Kühlmittel-übergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

Kombi-Aufsteckfräserdorn

▲ für Fräser mit Längs- und Quernut nach DIN 6358

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder





	Aufnahme	DCONWS	LF_1	LF_2	BD	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	BHTA	A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 738 ...		A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 738 ...		A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 739 ...		A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 740 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	HSK-A 63	16	60	50	32			27	17		117,80	616						
	HSK-A 63	22	60	48	40			31	19		119,50	622						
	HSK-A 63	27	60	48	48			33	21		123,90	627						
	HSK-A 63	32	60	46	53			38	24		127,30	632						
	HSK-A 63	40	70	56	70			41	27		129,00	640						
	HSK-A 100	16	60	50	32			27	17				159,40	116				
	HSK-A 100	22	60	48	40			31	19				161,10	122				
	HSK-A 100	27	60	48	48			33	21				162,90	127				
	HSK-A 100	32	60	46	58			38	24				170,60	132				
	HSK-A 100	40	70	56	70			41	27				174,10	140				
lang	HSK-A 63	16	100	90	32			27	17						129,00	616		
	HSK-A 63	22	100	88	40			31	19						129,00	622		
	HSK-A 63	27	100	88	48			33	21						130,80	627		
	HSK-A 63	32	100	86	58			38	24						138,60	632		
	HSK-A 63	40	100	86	70			41	27						159,40	640		
überlang	HSK-A 63	16	160	150		32	43,21	27	17	4,5°							145,50	616
	HSK-A 63	22	160	148		40	47,25	31	19	3,0°							145,50	622
	HSK-A 63	27	160	148	48			33	21								147,20	627
	HSK-A 63	32	160	146		58	53,00	38	24								156,70	632
	HSK-A 63	40	160	146		70	53,00	41	27								181,10	640

Das Vorwuchten erfolgt bei Kombi-Aufsteckfräserdorn ohne Mitnehmerring, Passfeder und Spannschraube!

Ersatzteile DCONWS		Y8  Passfeder Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y8  Mitnehmerring Artikel-Nr. 83 370 ... EUR		Y8  Fräseranzugs-schraube Artikel-Nr. 81 950 ... EUR	
16	4 x 4 x 20	1,63	284	9,91	116	M8x20 - 30 Nm	2,96 020
16	4 x 4 x 20	1,63	284	9,91	116	M8x20 - 30 Nm	2,96 020
22	6 x 6 x 25	1,63	285	11,01	122	M10x30 - 50 Nm	3,44 021
27	7 x 7 x 25	3,15	286	11,84	127	M12x35 - 80 Nm	3,86 022
32	8 x 7 x 28	1,87	287	14,16	132	M16x40 - 110 Nm	5,09 023
40	10 x 8 x 32	2,00	288	21,07	140		

Zubehör


Fräsdornring
→ 17|28


Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

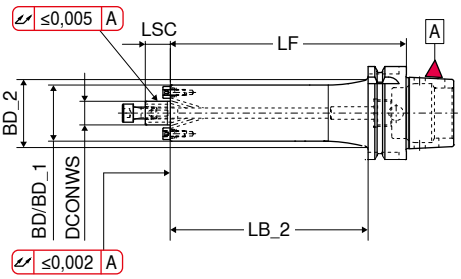

Sonstiges
→ 17|34

Quernut-Aufsteckfräserdorn

▲ zur Aufnahme von Fräsern mit Längs- oder Quernut ISO 3937

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive eingeschraubten Mitnehmerbolzen, Passfeder und Fräseranzugsschraube





	Aufnahme	DCONWS	LB_2	LF	BD	BD_1	BD_2	LSC	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 750 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 754 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 755 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 757 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	HSK-A 63	16	34	60	38			17	194,00	616						
	HSK-A 63	22	34	60	48			19	196,10	622						
	HSK-A 63	27	34	60	58			21	209,70	627						
	HSK-A 63	32	34	60	72			24	211,80	632						
	HSK-A 63	40	34	70	80			27	215,00	640						
	HSK-A 100	16	31	60	38			17	204,50	116						
	HSK-A 100	22	31	60	48			19	210,70	122						
	HSK-A 100	27	31	60	58			21	215,00	127						
	HSK-A 100	32	31	60	72			24	223,40	132						
	HSK-A 100	40	41	70	80			27	242,20	140						
lang	HSK-A 63	16	74	100		38	44,3	17			211,80	616				
	HSK-A 63	22	74	100		48	50,3	19			211,80	622				
	HSK-A 63	27	74	100	58			21			225,50	627				
	HSK-A 63	32	74	100	72			24			225,50	632				
	HSK-A 63	40	74	100	80			27			236,00	640				
	HSK-A 100	16	71	100		38	46,3	17			211,80	116				
	HSK-A 100	22	71	100		48	56,3	19			222,30	122				
	HSK-A 100	27	71	100		58	66,3	24			228,50	127				
	HSK-A 100	32	71	100		72	80,3	24			238,00	132				
	HSK-A 100	40	71	100	80			27			245,40	140				
mittellang	HSK-A 63	16	104	130		38	44,3	17					213,90	616		
	HSK-A 63	22	104	130		48	50,3	19					213,90	622		
	HSK-A 63	27	104	130	58			21					226,50	627		
	HSK-A 63	32	104	130	72			24					226,50	632		
	HSK-A 63	40	104	130	80			27					237,00	640		
	HSK-A 100	16	101	130		38	46,3	17					227,50	116		
	HSK-A 100	22	101	130		48	56,3	19					237,00	122		
	HSK-A 100	27	101	130		58	66,3	21					251,70	127		
	HSK-A 100	32	101	130		72	80,3	24					254,80	132		
	HSK-A 100	40	101	130	80			27					268,50	140		
überlang	HSK-A 63	16	134	160		38	44,3	17							192,90	616
	HSK-A 63	22	134	160		48	50,3	19							200,20	622
	HSK-A 63	27	134	160	58			21							207,70	627
	HSK-A 63	32	134	160	72			24							217,00	632
	HSK-A 63	40	134	160	80			27							224,40	640
	HSK-A 100	16	131	160		38	46,3	17							238,00	116
	HSK-A 100	22	131	160		48	56,3	19							241,20	122
	HSK-A 100	27	131	160		58	66,3	21							252,70	127
	HSK-A 100	32	131	160		72	80,3	24							260,00	132
	HSK-A 100	40	131	160	80			27							270,50	140

Ersatzteile Quernut-Aufsteckfräserdorn

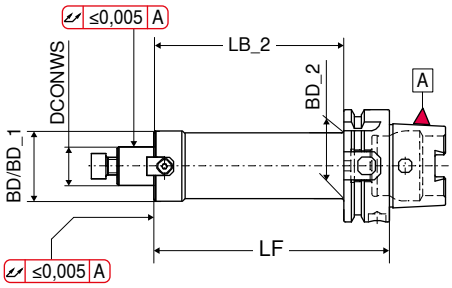
		Y8			W7			W7			Y8	
		 Passfeder			 Mitnehmerbolzen			 Differential-schraube			 Anzugsschraube	
Ersatzteile DCONWS		**Artikel-Nr. 83 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**			**Artikel-Nr. 83 950 ...**	
		EUR			EUR			EUR			EUR	
16	4 x 4 x 20	1,63	**284**	M4x15	17,93	**442**	M8x16 - SW6	44,25	**433**	M8x25	2,88	**113**
22	6 x 6 x 25	1,63	**285**	M5x17	17,93	**443**	M10x18 - SW8	51,07	**434**	M10x25	3,33	**124**
27	7 x 7 x 25	3,15	**286**	M6x21	17,93	**444**	M12x20 - SW10	56,20	**435**	M12x30	3,67	**125**
32	8 x 7 x 28	1,87	**287**	M6x22	17,93	**445**	M16x26 - SW12	73,19	**436**	M16x35	4,56	**126**
40	10 x 8 x 32	2,00	**288**	M6x23	17,93	**446**	M20x30 - SW14	91,85	**437**	M20x40	6,48	**112**

Quernut-Aufsteckfräserdorn

- ▲ vergrößerte Auflagefläche (Ø BD)
- ▲ für Fräser mit Quernut ISO 3937

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Anzugsschraube, Mitnehmer





								 AD G 2,5 n_{max} 18000		 A G 2,5 n_{max} 18000		 A G 2,5 n_{max} 18000		 AD G 2,5 n_{max} 18000	
								Y8		Y8		Y8		Y8	
	Aufnahme	DCONWS	LB_2	LF	BD	BD_1	BD_2	**Artikel-Nr. 81 728 ...**		**Artikel-Nr. 81 741 ...**		**Artikel-Nr. 81 742 ...**		**Artikel-Nr. 81 747 ...**	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
kurz	HSK-A 63	16	24	50	38			146,40	**216**	97,92	**616**				
kurz	HSK-A 63	22	24	50	48			148,20	**222**	99,62	**622**				
kurz	HSK-A 63	27	34	60	58			157,70	**227**	104,80	**627**				
kurz	HSK-A 63	32	34	60	78			159,40	**232**	109,10	**632**				
kurz	HSK-A 63	40	34	60	88			151,60	**240** 1)	126,50	**640** 1)				
kurz	HSK-A 100	16	21	50	38			155,00	**116**						
kurz	HSK-A 100	22	21	50	48			158,50	**122**						
kurz	HSK-A 100	27	21	50	58			161,10	**127**						
kurz	HSK-A 100	32	21	50	78			168,10	**132**						
kurz	HSK-A 100	40	31	60	88			182,80	**140** 1)						
kurz	HSK-A 100	60	41	70	129			205,30	**160** 2)						
lang	HSK-A 63	16	74	100	38							138,60	**616**	159,40	**616**
lang	HSK-A 63	22	74	100	48							140,30	**622**	159,40	**622**
lang	HSK-A 63	27	74	100		58	53					142,00	**627**	170,60	**627**
lang	HSK-A 63	32	74	100		78	53					142,00	**632**	170,60	**632**
lang	HSK-A 63	40	74	100		88	53					147,20	**640** 1)	177,60	**640** 1)

1) mit Kreuzschraube und 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm
2) mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm

16

Ersatzteile Quernut-Aufsteckfräserdorn

Ersatzteile DCONWS	Y8  Kreuzspann-schlüssel Artikel-Nr. 83 368 ... EUR			Y8  Fräseranzugs-schraube Artikel-Nr. 83 367 ... EUR			Y8  Fräseranzugs-schraube Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		
16	10,69	116	M8	3,23	016	M8x20 - 30 Nm	2,96	020
22	13,32	122	M10	3,54	022	M10x30 - 50 Nm	3,44	021
27	17,09	127	M12	4,53	027	M12x35 - 80 Nm	3,86	022
32	22,02	132	M16	7,28	032	M16x40 - 110 Nm	5,09	023
40	30,73	140	M20	11,54	040			
60								

DCONWS			Y8  Mitnehmerstein Artikel-Nr. 81 950 ... EUR		Y8  Mitnehmer-schraube Artikel-Nr. 81 950 ... EUR	
16	8x8x14	7,23	001	M3x8	0,38	010
22	10x10x17	7,49	002	M4x8	0,48	011
27	12x14x20	8,48	003	M4x14	0,57	012
32	14x14x22	8,74	004	M5x13	0,64	013
40	15,9x16x21	11,22	005	M6x16	0,78	014
60	25,4x25x31	14,57	006	M12x25	8,41	015

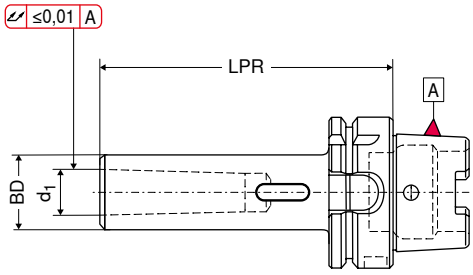
Zubehör


Verlängerung
→ 17|26


Kühlmittel-übergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

Kegelhülse für DIN 228-2D MK-Schäfte





Aufnahme	d_1	LPR	BD	A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 81 744 ...		A G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-Nr. 81 744 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
HSK-A 63	MK1	100	25	110,80	**601**		
HSK-A 63	MK2	120	32	117,80	**602**		
HSK-A 63	MK3	140	40	121,30	**603**		
HSK-A 63	MK4	160	48	130,80	**604**		
HSK-A 100	MK1	110	25			134,30	**101**
HSK-A 100	MK2	120	32			138,60	**102**
HSK-A 100	MK3	150	40			142,00	**103**
HSK-A 100	MK4	170	48			155,00	**104**
HSK-A 100	MK5	200	63			202,70	**105**

Zubehör

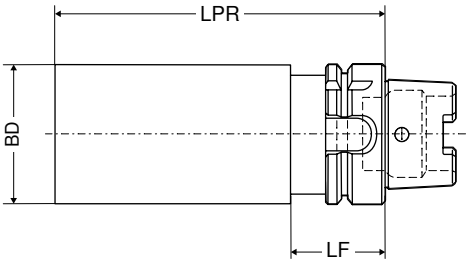

MK-Aufnahmehülse
→ 17|4


Kühlmittel-übergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

Rohling

- Werkstoff: 20NiCrMo2
- zur Herstellung von Sonderwerkzeugen
- Kegel gehärtet und geschliffen
- Werkzeugseite 35$^{\pm 3}$ HRC





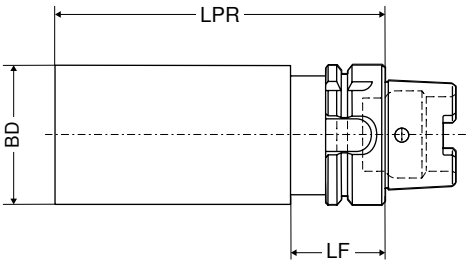


A

Aufnahme	BD	LPR	LF	Y8 Artikel-Nr. 81 745 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 32	35,0	150	35	86,62	**335**
HSK-A 40	40,0	150	35	86,62	**440**
HSK-A 40	52,0	200	35	101,30	**452**
HSK-A 50	52,0	200	42	102,20	**552**
HSK-A 50	63,0	200	42	106,50	**563**
HSK-A 63	63,0	200	42	116,10	**663**
HSK-A 63	80,0	250	42	124,70	**680**
HSK-A 100	63,0	200	45	149,00	**163**
HSK-A 100	80,0	250	45	178,40	**180**
HSK-A 100	97,5	250	45	202,70	**190**

Rohling

- Werkstoff: Einsatzstahl 16 MnCr 5
- zur Herstellung von Sonderwerkzeugen
- Kegel gehärtet und geschliffen
- Werkzeugseite weich





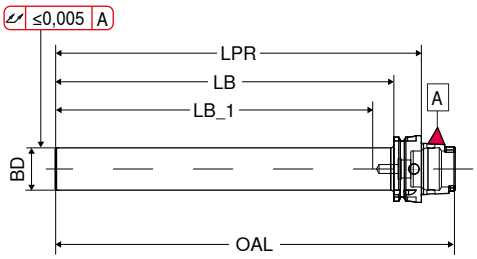


A

Aufnahme	BD	LPR	LF	Y8 Artikel-Nr. 84 799 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
HSK 63	63	200	42	153,10	**663**
HSK 63	80	250	42	165,70	**680**

Kontrolldorn

Lieferumfang:
im Holzkasten





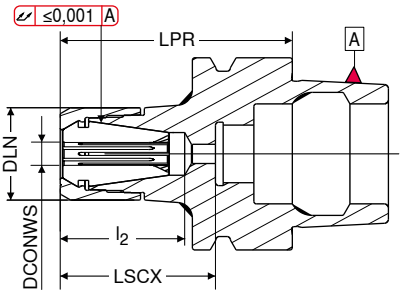
Aufnahme	BD	LPR	LB_1	LB	OAL	Y8 Artikel-Nr. 81 746 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	40	346	300	320	378	317,30	**063**
HSK-A 100	40	349	300	320	399	405,40	**100**

ER-Präzisionsspannzangenfutter

- ▲ für Standard- oder Dichtscheiben-Spannmuttern
- ▲ maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- ▲ zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- ▲ p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P







AD
G 2,5 n_{max} 30000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 776 ... EUR	
HSK-E 40	2 - 16	60	40	39		430E (ER25)	140,70	**417**
HSK-E 50	2 - 16	70	40	49	30 - 39	430E (ER25)	155,90	**516**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile für Spannzange	Y8 Spannmutter IK Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Spannmutter Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Anschlagschraube 1 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
430E (ER25)	38,22	**013**	31,16	**003**	10,35	**338**

Zubehör


Spannzange ER
→ 208–211, 213


Dichtscheibe
→ 207


Rollenschlüssel
→ 17|36


Rollenschlüssel-Aufsatz
→ 17|36


Kühlmittel-übergaberohr
→ 138

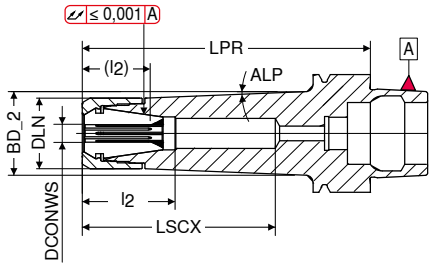

Sonstiges
→ 17|34

ER-Präzisionsspannzangenfutter, konisch

- für konische Spezialmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P





	Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	BD_2	LSCX	l_2 (l_2)	ALP	für Spannzange	AD G 2,5 n_{max} 30000 Y8 Artikel-Nr. 84 774 ...		AD G 6,3 n_{max} 42000 Y8 Artikel-Nr. 84 774 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR	
kurz	HSK-E 25	1 - 5	35	10		16			4004E (ER08 mini)	174,90	051		
	HSK-E 25	1 - 7	35	16		22		2,5°	4008E (ER11 mini)	157,80	071		
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	151,80	307		
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)			157,90	321
	HSK-E 32	1 - 7	60	16	19,2	41	18 - 28	4,5°	4008E (ER11 mini)			177,90	322
	HSK-E 32	1 - 7	70	16	20,8	45	18 - 32	4,5°	4008E (ER11 mini)			177,90	323
	HSK-E 40	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	129,70	407		
	HSK-E 50	1 - 7	60	16	19,2	37	15 - 23	4,5°	4008E (ER11 mini)	153,90	507		
	HSK-E 25	1 - 10	45	22		30			426E (ER16 mini)	147,80	101		
	HSK-E 32	1 - 10	55	22	25,8	40	28 - 32 (12 - 22)	4,5°	426E (ER16 mini)	143,70	310		
	HSK-E 40	1 - 10	55	22	25,8	38	28 - 30 (12 - 20)	4,5°	426E (ER16 mini)	111,60	410		
	HSK-E 50	1 - 10	60	22	25,4	39	28 - 31 (12 - 21)	4,5°	426E (ER16 mini)	123,60	510		
lang	HSK-E 40	1 - 7	100	16	25,4	64	18 - 36 (12 - 26)	4,5°	4008E (ER11 mini)	145,80	408		
	HSK-E 50	1 - 7	100	16	25,4	50	15 - 30 (10 - 21)	4,5°	4008E (ER11 mini)	175,90	508		
	HSK-E 40	1 - 10	100	22	29,0	66	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	133,70	411		
	HSK-E 50	1 - 10	100	22	28,2	72	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	139,70	511		

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile

für Spannzange	Mini-Spannmutter IK Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Mini-Spannmutter Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Anschlagschraube 2 Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Anschlagschraube 1 Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
4004E (ER08 mini)			38,19	040				
4008E (ER11 mini)			33,15	041	13,53	340	9,93	336
426E (ER16 mini)	41,22	035	33,15	034	14,08	341	9,93	337

Zubehör


Spannzange ER
→ 208–213


Dichtscheibe
→ 207


Ausziehhilfe
→ 17|35


Rollenschlüssel
→ 17|36


Rollenschlüssel-Aufsatz
→ 17|36

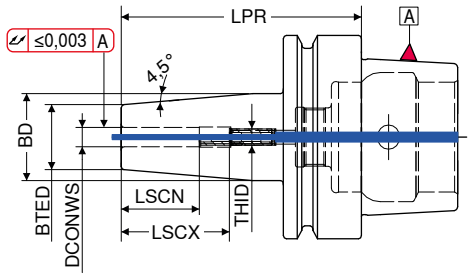

Kühlmittelübergaberohr
→ 138


Sonstiges
→ 17|34

Schrumpfaufnahme 4,5°

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

TG





	Aufnahme	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 307 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 308 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-Nr. 84 309 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm							
kurz	HSK-E 32	3	60	10	15	28	12	M5	125,90	103				
	HSK-E 32	4	60	10	15	28	16	M5	125,90	104				
	HSK-E 32	5	60	10	15	30	20	M5	125,90	105				
	HSK-E 32	6	70	21	25	36	26	M5	115,40	106				
	HSK-E 32	8	70	21	25	36	26	M6	115,40	108				
	HSK-E 32	10	75	24	29	41	31	M8x1	115,40	110				
	HSK-E 32	12	80	24	29	47	37	M10x1	115,40	112				
	HSK-E 40	3	60	10	15	28	12	M6			153,10	103		
	HSK-E 40	4	60	10	15	28	16	M6			148,90	104		
	HSK-E 40	5	60	10	15	30	20	M6			148,90	105		
	HSK-E 40	6	80	21	27	36	26	M5			125,90	106		
	HSK-E 40	8	80	21	27	36	26	M6			125,90	108		
	HSK-E 40	10	80	24	32	41	31	M8x1			125,90	110		
	HSK-E 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			125,90	112		
	HSK-E 40	14	90	27	34	47	37	M10x1			125,90	114		
	HSK-E 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			125,90	116		
	HSK-E 50	3	80	10	15	22	12	M6					154,10	103
	HSK-E 50	4	80	15	22	26	16	M6					151,00	104
	HSK-E 50	5	80	15	22	30	20	M6					151,00	105
	HSK-E 50	6	80	21	27	36	26	M5					142,60	106
	HSK-E 50	8	80	21	27	36	26	M6					142,60	108
	HSK-E 50	10	85	24	32	41	31	M8x1					142,60	110
	HSK-E 50	12	90	24	32	47	37	M10x1					142,60	112
	HSK-E 50	14	90	27	34	47	37	M10x1					142,60	114
	HSK-E 50	16	95	27	34	50	40	M12x1					142,60	116
	HSK-E 50	18	95	33	42	50	40	M12x1					142,60	118
	HSK-E 50	20	100	33	42	52	42	M16x1					142,60	120

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Ersatzteile DCONWS

	Anschlagschraube IK Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Anschlagschraube IK Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		Anschlagschraube IK Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417	M5x14 - SW2	3,91	411			
6							M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8							M6x12,5 - SW3	8,11	419
10							M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14							M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18							M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20							M16x1x13,5 - SW5	9,34	423

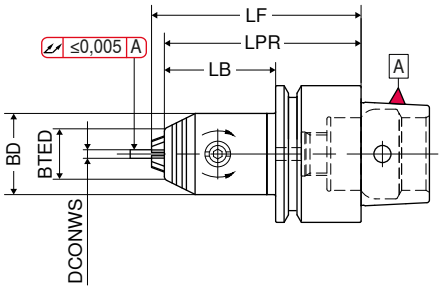
Ersatzteil 83 950 411 nur für HSK-E 32. Ersatzteil 83 950 417 für HSK-E 40/HSK-E 50.

Micro Präzisionsspannfutter

- ▲ drehrichtungsunabhängig
- ▲ für Drehzahlen bis 60.000 1/min.

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW 2 x 60 mm







AD
G 2,5 n_{max} 18000

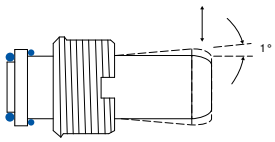
Aufnahme	DCONWS	LB	LPR	LF	BD	BTED	TQX	Y7 Artikel-Nr. 84 712 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		
HSK-E 25	0,2 - 3,4	27	37	40	19	12	2	490,70	**234**
HSK-E 32	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2	529,50	**334**
HSK-E 40	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2	549,50	**434**

Ersatzteile

für Artikel-Nr.	Y7 Wechselklinge Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			Y7  Drehmomentschr. Artikel-Nr. 80 021 ... EUR	
84 712 234	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 712 334	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 712 434	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**

Kühlmittelübergaberohr

Lieferumfang:
komplett, inklusive Dichtringe





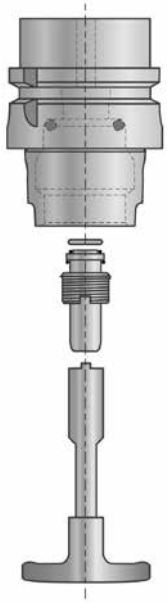
Größe	G	Y8 Artikel-Nr. 83 760 ... EUR	
HSK 32	M10 x 1	7,73	032
HSK 40	M12 x 1	7,73	040
HSK 50	M16 x 1	7,73	050
HSK 63	M18 x 1	7,96	063
HSK 80	M20 x 1,5	9,18	080
HSK 100	M24 x 1,5	9,52	100

Schlüssel



Größe	Y8 Artikel-Nr. 83 758 ... EUR	
HSK 32	15,10	032
HSK 40	15,10	040
HSK 50	15,10	050
HSK 63	16,36	063
HSK 80	17,41	080
HSK 100	18,87	100

Kühlmittelrohr für HSK-Werkzeuge

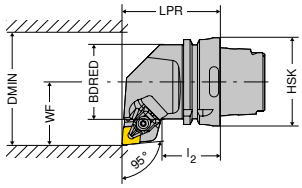


Der Einbau des Kühlmittelrohres wird idealerweise in vertikaler Richtung – von unten nach oben – vorgenommen. Hierdurch soll verhindert werden, dass der Dichtring beim Einschrauben verrutscht, bzw. verdrückt wird und somit seine Abdichtfunktion verliert. Das Kühlmittelrohr ist nach dem Einbau, gemäß DIN, minimal beweglich (± 1°).

Beweglichkeit



MaxiLock-D – DCLN 95° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung



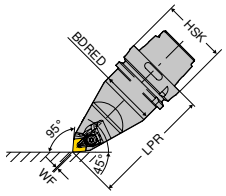


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 504 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 503 ... EUR	
HSK T63 DCLN R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	CN.. 1204	229,10	**512**	229,10	**512**
HSK T63 DCLN R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	125	CN.. 1606	229,10	**516**	229,10	**516**
HSK T63 DCLN R/L 19	HSK-T 63	70	42	53	45	125	CN.. 1906	229,10	**519**	229,10	**519**
HSK T100 DCLN R/L 12	HSK-T 100	80	45	88	55	125	CN.. 1204	268,90	**712**	268,90	**712**
HSK T100 DCLN R/L 19	HSK-T 100	80	45	88	55	125	CN.. 1906	268,90	**719**	268,90	**719**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
74 504 512 / 74 503 512	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**810**
74 504 516 / 74 503 516	26,69	**825**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,05	**814**
74 504 519 / 74 503 519	29,19	**826**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91	**816**
74 504 712 / 74 503 712	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**810**
74 504 719 / 74 503 719	29,19	**826**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91	**816**

MaxiLock-D – DCMN 95° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung

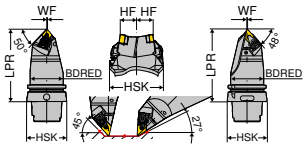




ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Wendeplatte	neutral 2D/80 Artikel-Nr. 74 506 ... EUR	
HSK T63 DCMN N 12	HSK-T 63	115	53	0	CN.. 1204	314,20	**512**
HSK T100 DCMN N 12	HSK-T 100	150	88	0	CN.. 1204	369,50	**712**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
74 506 512	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**810**
74 506 712	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**810**

MaxiLock-D – DCMN + DDMN – Klemmhalter mit Pratzenklemmung



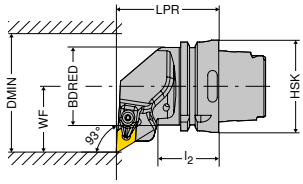


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	BDRED	WF	HF	Wendeplatte	neutral 2D/80 Artikel-Nr. 74 600 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm			
HSK T63 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 63	115	53	0,5	20	CN.. 1204 / DN.. 1506	592,90	**501**
HSK T100 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 100	150	88	0,5	20	CN.. 1204 / DN.. 1506	677,10	**701**

Plandrehen bis maximal 78 mm

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
74 600 501	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**	7,89	**810**
74 600 701	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**	7,89	**810**

MaxiLock-D – DDUN 93° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung



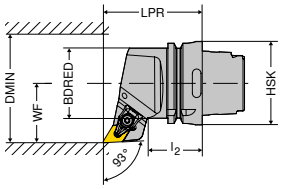


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 516 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 515 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 DDUN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	DN.. 1506	229,10	**515**	229,10	**515**
HSK T100 DDUN R/L 15	HSK-T 100	80	45	88	55	125	DN.. 1506	268,90	**715**	268,90	**715**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.								
74 516 515 / 74 515 515	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**
74 516 715 / 74 515 715	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**

MaxiLock-D – DDJN 93° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung



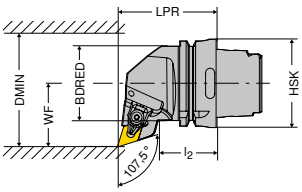


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 512 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 511 ... EUR	
HSK T63 DDJN R/L 15	HSK-T 63	75	42	53	45	125	DN.. 1506	229,10	**515**	229,10	**515**
HSK T100 DDJN R/L 15	HSK-T 100	85	45	88	55	125	DN.. 1506	268,90	**715**	268,90	**715**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
74 512 515 / 74 511 515	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**811**
74 512 715 / 74 511 715	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**811**

MaxiLock-D – DDHN 107,5° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung





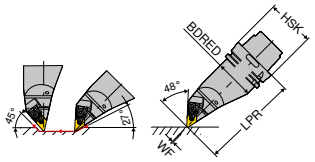
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 508 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 507 ... EUR	
HSK T63 DDHN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	DN.. 1506	229,10	**515**	229,10	**515**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
74 508 515 / 74 507 515	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**811**

MaxiLock-D – DDMN 48° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung







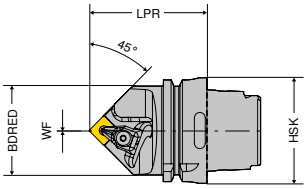
links

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	BDRED	WF	Wendeplatte	2D/80 Artikel-Nr. 74 519 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 DDMN L 15	HSK-T 63	130	53	0	DN.. 1506	314,20	**515**
HSK T100 DDMN L 15	HSK-T 100	160	88	0	DN.. 1506	369,50	**715**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.								
74 519 515	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**
74 519 715	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**811**

MaxiLock-D – DSDN 45° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung





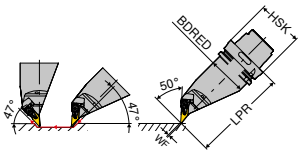


neutral

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	BDRED	WF	Wendeplatte	2D/80 Artikel-Nr. 74 522 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 DSDN N 12	HSK-T 63	70	53	0	SN.. 1204	229,10	**512**
HSK T63 DSDN N 15	HSK-T 63	75	53	0	SN.. 1506	229,10	**515**
HSK T100 DSDN N 12	HSK-T 100	80	88	0	SN.. 1204	268,90	**712**
HSK T100 DSDN N 19	HSK-T 100	85	88	0	SN.. 1906	268,90	**719**

Ersatzteile	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-S Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.								
74 522 512	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**
74 522 515	26,69	**825**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,05	**833**
74 522 712	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**
74 522 719	29,19	**826**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23 **821**	12,91	**817**

MaxiLock-D – DVMN 50° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung

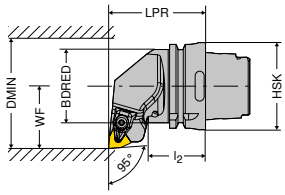




ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	BDRED	WF	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 525 ...	
		mm	mm	mm		EUR	
HSK T63 DVMN L 16	HSK-T 63	130	53	0	VN.. 1604	365,10	**516**
HSK T100 DVMN L 16	HSK-T 100	160	88	0	VN.. 1604	448,00	**716**

	2A/28 X-Pratze-Sortiment		Y7 Schlüssel-D		2A/28 Klemmschraube		2A/28 HM-Unterlage-V	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 80 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
74 525 516	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	5,59	**806**
74 525 716	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	5,59	**806**

MaxiLock-D – DWLN 95° – Klemmhalter mit Pratzenklemmung





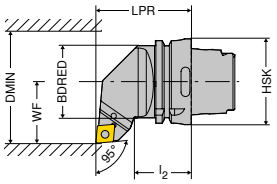
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 529 ...		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 528 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 DWLN R/L 08	HSK-T 63	70	42	53	45	125	WN.. 0804	229,10	**508**	229,10	**508**
HSK T100 DWLN R/L 08	HSK-T 100	80	45	88	55	125	WN.. 0804	268,90	**708**	268,90	**708**

	2A/28 X-Pratze-Sortiment		Y7 Schlüssel-D		2A/28 Klemmschraube		2A/28 HM-Unterlage-W	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 80 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
74 529 508 / 74 528 508	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	9,93	**812**
74 529 708 / 74 528 708	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	9,93	**812**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







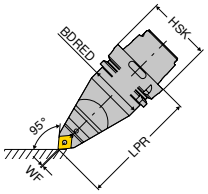
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 541 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 540 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 SCLC R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	CC.. 1204	226,80	512	226,80	512

		2A/28 Kombischlüssel		2A/28 Klemmschraube		2A/28 HM-Unterlage-C		2A/28 Gewindebuchse	
Ersatzteile		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR	
74 541 512 / 74 540 512	T15/SW	8,28	398	M4,5x12	2,57	114	12,37	166	M4,5	4,64	170

MaxiLock-S – SCMC 50° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





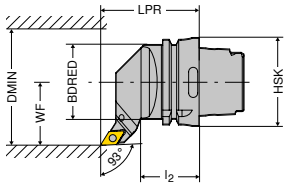


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	BDRED	WF	Wendeplatte	neutral 2D/80 Artikel-Nr. 74 542 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 SCMC N 12	HSK-T 63	115	53	0	CC.. 1204	309,70	512

		2A/28 Kombischlüssel		2A/28 Klemmschraube		2A/28 HM-Unterlage-C		2A/28 Gewindebuchse	
Ersatzteile		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...		Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR	
74 542 512	T15/SW	8,28	398	M4,5x12	2,57	114	12,37	166	M4,5	4,64	170

MaxiLock-S – SDJC 93° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







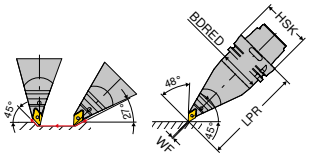
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 544 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 543 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 SDJC R/L 11	HSK-T 63	70	42	53	45	100	DC.. 11T3	226,80	511	226,80	511

Ersatzteile		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.									
74 544 511 / 74 543 511	T15/SW	8,28	398	M3,5x11	3,14	113	7,49	106	M3,5	4,64	171

MaxiLock-S – SDMC 48° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung





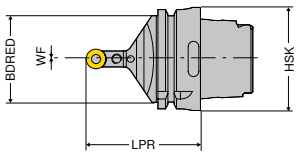


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	BDRED	WF	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 546 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 SDMC L 11	HSK-T 63	130	53	0	DC.. 11T3	309,70	511

Ersatzteile		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.									
74 546 511	T15/SW	8,28	398	M3,5x11	3,14	113	7,49	106	M3,5	4,64	171

MaxiLock-N – PRDC 0° – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung





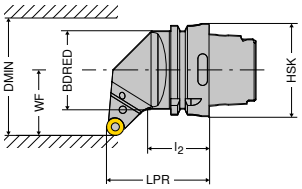


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	BDRED	WF	Wendeplatte	neutral 2D/80 Artikel-Nr. 74 548 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 PRDC N 12	HSK-T 63	70	53	0	RC.. 1204 MO	229,10	**512**
HSK T100 PRDC N 12	HSK-T 100	80	88	0	RC.. 1204 MO	261,10	**712**
HSK T100 PRDC N 16	HSK-T 100	80	88	0	RC.. 1606 MO	261,10	**716**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-R Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.													
74 548 512	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
74 548 712	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
74 548 716	SW03	2,45	**176**	1,37	**196**	1,22	**192**	16,06	**387**	3,50	**390**	12,59	**384**

MaxiLock-N – PRSC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung







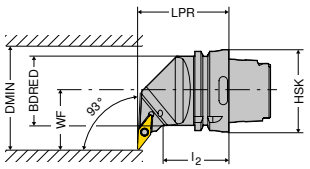
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 552 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 551 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 PRSC R/L 12	HSK-T 63	70	44	53	45	100	RC.. 1204 MO	229,10	**512**	229,10	**512**
HSK T100 PRSC R/L 12	HSK-T 100	80	57	88	55	106	RC.. 1204 MO	261,10	**712**	261,10	**712**
HSK T100 PRSC R/L 16	HSK-T 100	80	55	88	55	125	RC.. 1606 MO	261,10	**716**	261,10	**716**

Ersatzteile		2A/28 Schlüssel-I Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Rohrstift Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagedorn Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kniehebel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-R Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.													
74 552 512 / 74 551 512	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
74 552 712 / 74 551 712	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
74 552 716 / 74 551 716	SW03	2,45	**176**	1,37	**196**	1,22	**192**	16,06	**387**	3,50	**390**	12,59	**384**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







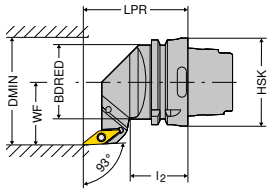
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 557 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 558 ... EUR	
HSK T63 SVUC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	VC.. 1604	272,10	**516**	272,10	**516**

		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
Ersatzteile									
für Artikel-Nr.									
74 557 516 / 74 558 516	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







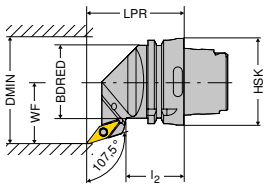
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 556 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 555 ... EUR	
HSK T63 SVJC R/L 16	HSK-T 63	75	42	53	45	100	VC.. 1604	272,10	**516**	272,10	**516**

		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
Ersatzteile									
für Artikel-Nr.									
74 556 516 / 74 555 516	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung







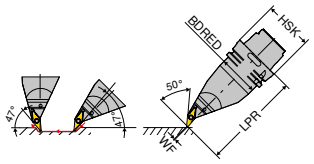
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 554 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 553 ... EUR	
HSK T63 SVHC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	VC.. 1604	272,10	516	272,10	516

Ersatzteile		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
74 554 516 / 74 553 516	T15/SW	8,28	398	M3,5x11	3,14	113	10,06	107	M3,5	4,64	171

MaxiLock-S – SVMC 50° – Klemmhalter mit Schraubenklemmung



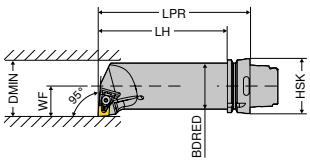




ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 560 ... EUR	
HSK T63 SVMC L 16	HSK-T 63	130	53	0	VC.. 1604	365,10	516

Ersatzteile		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
74 560 516	T15/SW	8,28	398	M3,5x11	3,14	113	10,06	107	M3,5	4,64	171

MaxiLock-D – DCLN 95° – Bohrstange mit Pratzenklemmung



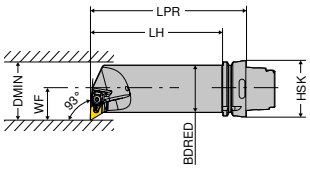


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 529 ...		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 528 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 50Q DCLN R/L 12	HSK-T 63	175	149	50	35	63	CN.. 1204	314,20	512	314,20	512

	2A/28		Y7		2A/28		2A/28	
	 X-Pratze-Sortiment		 Schlüssel-D		 Klemmschraube		 HM-Unterlage-C	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 80 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
74 529 512 / 74 528 512	23,77	824	T15 - IP 11,89	128	M4,5x12 - IP 2,98	820	7,89	810

MaxiLock-D – DDUN 93° – Bohrstange mit Pratzenklemmung



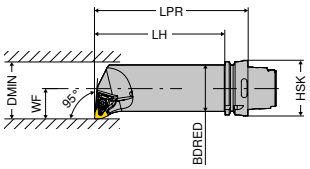


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 533 ...		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 532 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 50Q DDUN R/L 15	HSK-T 63	175	149	50	35	63	DN.. 1506	314,20	515	314,20	515

	2A/28		Y7		2A/28		2A/28	
	 X-Pratze-Sortiment		 Schlüssel-D		 Klemmschraube		 HM-Unterlage-D	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 80 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**		**Artikel-Nr. 70 950 ...**	
für Artikel-Nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
74 533 515 / 74 532 515	23,77	824	T15 - IP 11,89	128	M4,5x12 - IP 2,98	820	7,89	811

MaxiLock-D – DWLN 95° – Bohrstange mit Pratzenklemmung





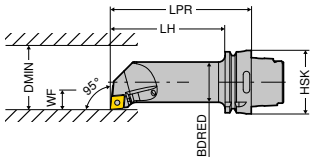
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 537 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 536 ... EUR	
HSK T63 50Q DWLN R/L 08	HSK-T 63	175	149	50	35	63	WN.. 0804	314,20	**508**	314,20	**508**

Ersatzteile für Artikel-Nr.	2A/28 X-Pratze-Sortiment Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-W Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
74 537 508 / 74 536 508	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**		9,93 **812**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Bohrstange mit Schraubenklemmung







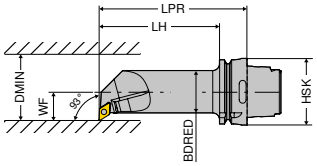
Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 564 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 563 ... EUR	
HSK T63 40L SCLC R/L 12	HSK-T 63	140	114	40	27	50	CC.. 1204	312,00	**512**	312,00	**512**

Ersatzteile		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-C Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.									
74 564 512 / 74 563 512	T15/SW	8,28	**398**	M4,5x12	2,57	**114**	12,37	**166**	M4,5	4,64	**170**

MaxiLock-S – SDUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung





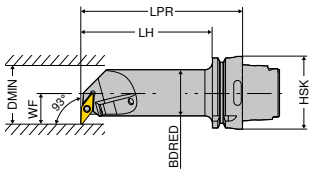


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 566 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 565 ... EUR	
HSK T63 40L SDUC R/L 11	HSK-T 63	140	114	40	27	50	DC.. 11T3	312,00	**511**	312,00	**511**

Ersatzteile		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-D Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.									
74 566 511 / 74 565 511	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	7,49	**106**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Bohrstange mit Schraubenklemmung



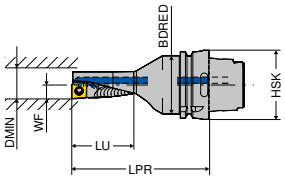


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wendeplatte	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 568 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 567 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 40L SVUC R/L 16	HSK-T 63	140	114	40	27	50	VC.. 1604	362,80	**516**	362,80	**516**

Ersatzteile		2A/28 Kombischlüssel Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM-Unterlage-V Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Gewindebuchse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.										
74 568 516 / 74 567 516	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

EcoCut – Classic HSK-T 2,25xD



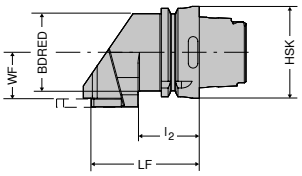


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	LU	BDRED	WF	DMIN	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 591 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 590 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm				
HSK T63 EC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	125	56,5	53	12,5	25	320,80	**525**	320,80	**525**
HSK T63 EC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	125	72,0	53	16,0	32	320,80	**532**	320,80	**532**

Ersatzteile	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.				
74 590 525 / 74 591 525	9,95	**114**	2,52	**280**
74 590 532 / 74 591 532	9,95	**114**	2,52	**280**

ModularClamp MSS – HSK-T Grundhalter 0°



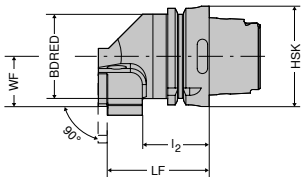


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	für Stechmodule	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 581 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 580 ... EUR	
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38,7	E25 R/L...	351,80	**525**	351,80	**525**
HSK T63 E32 R/L 00	HSK-T 63	74	42	53	38,7	E32 R/L...	351,80	**532**	351,80	**532**
HSK T100 E32 R/L 00	HSK-T 100	77	45	88	48,7	E32 R/L...	401,60	**732**	401,60	**732**
HSK T100 E25 R/L 00	HSK-T 100	100	45	88	48,7	E25 R/L...	401,60	**725**	401,60	**725**

Ersatzteile		2D/81 Spritzdüse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.							
74 581 525 / 74 580 525	SD 12 x 8	18,35	**850**	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
74 581 532 / 74 580 532	SD 12 x 8	18,35	**850**	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**
74 581 732 / 74 580 732	SD 12 x 8	18,35	**850**	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**
74 581 725 / 74 580 725	SD 12 x 8	18,35	**850**	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**

ModularClamp MSS – HSK-T Grundhalter 90°



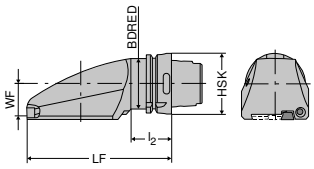


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	für Stechmodule	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 583 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 582 ... EUR	
HSK T63 E32 R/L 90	HSK-T 63	63,7	42	53	31,5	E32 R/L...	351,80	**532**	351,80	**532**
HSK T100 E32 R/L 90	HSK-T 100	73,7	45	88	50,0	E32 R/L...	401,60	**732**	401,60	**732**

Ersatzteile		2D/81 Spritzdüse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
für Artikel-Nr.							
74 582 532 / 74 583 532	SD 12 x 8	18,35	**850**	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**
74 582 732 / 74 583 732	SD 12 x 8	18,35	**850**	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**

MonoClamp – HSK-T Stechklingenhalter GX/LX/FX/SX



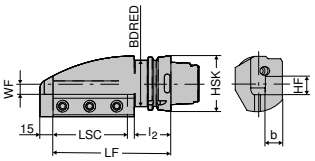


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	für Stechklingen	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 585 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 584 ... EUR	
HSK T63 XCLCF 32 R/L 00	HSK-T 63	150	42	53	32	XLCF R/L 32...	441,40	**532**	441,40	**532**
HSK T100 XCLCF 32 R/L 00	HSK-T 100	160	45	88	45	XLCF R/L 32...	517,00	**732**	517,00	**732**

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2D/81 Spritzdüse Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemmkeil Artikel-Nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Anzugsschraube Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
74 584 532 / 74 585 532	SD 10 x 7	18,35	**849**	T25	10,22	**115**	62,07	**860**	M6x12	2,22	**861**
74 584 732 / 74 585 732	SD 10 x 7	18,35	**849**	T25	10,22	**115**	62,07	**860**	M6x12	2,22	**861**

HSK-T Vierkantaufnahme 0°

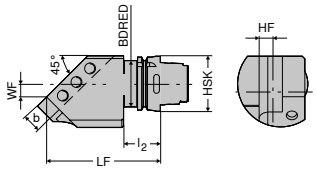




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF	l_2	BDRED	WF	LSC	b	HF	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 571 ...		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 570 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
HSK T63 SH R/L 00 2525	HSK-T 63	135	42	53	13	85,5	25	25	309,70	**525**	309,70	**532**
HSK T100 SH R/L 00 3232	HSK-T 100	145	45	88	15	87,5	32	32	407,10	**725**	407,10	**732**

HSK-T Vierkantaufnahme 45°

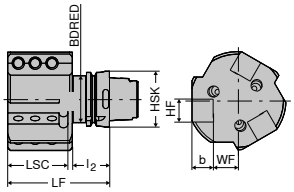




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF	l_2	BDRED	WF	b	HF	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 573 ...		rechts 2D/80 Artikel-Nr. 74 572 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
HSK T63 SH R/L 45 2525	HSK-T 63	140	42	53	15	25	25	333,00	**525**	333,00	**525**
HSK T100 SH R/L 45 3232	HSK-T 100	160	45	88	20	32	32	426,90	**732**	426,90	**732**

HSK-T Vierkantaufnahme 3-fach 0°



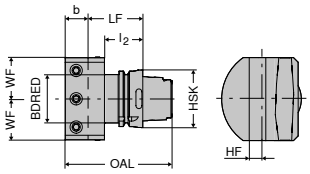


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF	l_2	BDRED	WF	LSC	b	HF	links 2D/80 Artikel-Nr. 74 576 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK T63 SH3 L 00 2525	HSK-T 63	115	42	53	28	68	25	25	540,00	**525**
HSK T100 SH3 L 00 2525	HSK-T 100	120	45	88	33	70	25	25	765,50	**725**

Ersatzteile		2D/81 Spritzdüse Artikel-Nr. 70 950 ...			2D/81 Gewindestift Artikel-Nr. 70 950 ...	
Aufnahme		EUR			EUR	
HSK-T 100	SD 12 x 8	18,35	**850**	M12x1,75x25	1,59	**851**
HSK-T 63	SD 12 x 8	18,35	**850**	M12x1,75x25	1,59	**851**

16

HSK-T Vierkantaufnahme 90°





ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	OAL mm	HF mm	b mm	neutral 2D/80 Artikel-Nr. 74 575 ... EUR	
HSK T63 SH N 90 2525	HSK-T 63	60	42	53	45	85	25	25	316,30	**525**
HSK T100 SH N 90 3232	HSK-T 100	58	45	88	50	90	32	32	426,90	**732**



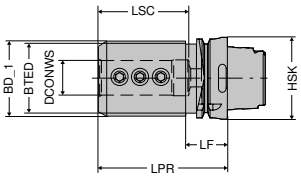
Spritzdüse



Gewindestift

Ersatzteile für Artikel-Nr.		2D/81 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR			2D/81 Artikel-Nr. 70 950 ... EUR	
74 575 525	SD 10 x 7	18,35	**849**	M12x1,75x25	1,59	**851**
74 575 732	SD 12 x 8	18,35	**850**	M12x1,75x25	1,59	**851**

HSK-T Bohrstangenhalter





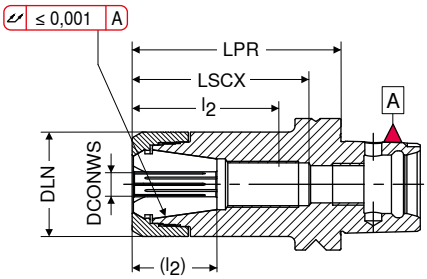
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LSC mm	LF mm	BTED mm	2D/80 Artikel-Nr. 74 577 ... EUR	
HSK T63 BH08 80	HSK-T 63	80	8	32	41			230,10	**508**
HSK T63 BH10 80	HSK-T 63	80	10	40	41			230,10	**510**
HSK T63 BH12 80	HSK-T 63	80	12	40	41			230,10	**512**
HSK T63 BH16 80	HSK-T 63	80	16	40	51			230,10	**516**
HSK T63 BH20 80	HSK-T 63	80	20	50	51			230,10	**520**
HSK T63 BH25 90	HSK-T 63	90	25	53	61			230,10	**525**
HSK T63 BH32 95	HSK-T 63	95	32	68	61	42	53	230,10	**532**
HSK T100 BH20 90	HSK-T 100	90	20	55	56			293,20	**720**
HSK T100 BH25 95	HSK-T 100	95	25	55	61			293,20	**725**
HSK T100 BH32 110	HSK-T 100	110	32	68	61			293,20	**732**
HSK T100 BH40 120	HSK-T 100	120	40	83	81			293,20	**740**
HSK T100 BH50 125	HSK-T 100	125	50	98	91	45	88	293,20	**750**

ER-Präzisionsspannzangenfutter

- für Standard- oder Dichtscheiben-Spannmuttern
- maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt
- p_{max} = 80 bar

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Spannmutter, **ohne** Anschlagschraube

Centro-P





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	LSCX	l_2 (l_2)	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 112 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
PSC 40	1 - 10	55	30	47	29 - 38	426E (ER16)	239,30	**402**
PSC 40	1 - 13	55	32	44		428E (ER20)	239,30	**406**
PSC 50	1 - 10	60	30	47	29 - 38	426E (ER16)	248,40	**501**
PSC 50	1 - 10	100	30	87	29 - 51 (29 - 37)	426E (ER16)	261,50	**502**
PSC 50	1 - 16	60	40	48		430E (ER25)	248,40	**505**
PSC 50	2 - 20	60	50	49		470E (ER32)	248,40	**507**
PSC 63	1 - 10	60	30	44		426E (ER16)	248,30	**601**
PSC 63	1 - 10	100	30	83	29 - 53 (25 - 39)	426E (ER16)	262,40	**602**
PSC 63	1 - 13	60	32	44		428E (ER20)	248,30	**603**
PSC 63	1 - 13	100	32	84	33 - 59	428E (ER20)	262,40	**604**
PSC 63	1 - 16	60	40	38		430E (ER25)	248,30	**605**
PSC 63	1 - 16	100	40	78	36 - 62 (30 - 45)	430E (ER25)	262,40	**606**
PSC 63	1 - 16	130	40	99	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	280,50	**607**
PSC 63	1 - 16	160	40	118	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	315,70	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	42		470E (ER32)	248,30	**609**
PSC 63	2 - 20	100	50	79	45 - 63 (25 - 45)	470E (ER32)	262,40	**610**
PSC 63	2 - 20	130	50	99	45 - 63 (25 - 53)	470E (ER32)	280,50	**611**
PSC 63	3 - 26	65	63	51		472E (ER40)	263,40	**612**
PSC 63	3 - 26	100	63	86	46 - 50	472E (ER40)	331,70	**613**
PSC 80	2 - 20	100	50	86	41 - 63 (27 - 45)	470E (ER32)	357,10	**804**
PSC 80	3 - 26	100	63	86	47 - 55	472E (ER40)	365,30	**808**

→ Übertragbare Drehmomente, Seite 233

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß LPR ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger


Spannmutter IK


Spannmutter


Anschlag-schraube 2


Anschlag-schraube 1

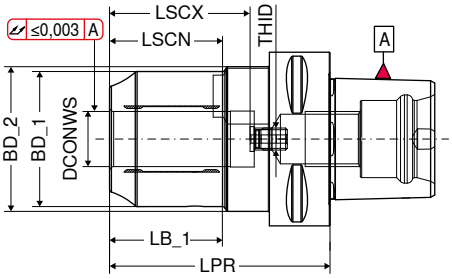
Ersatzteile für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
426E (ER16)	35,19	**011**	28,15	**001**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**
428E (ER20)	38,22	**012**	31,16	**002**				M14x1 - SW6	10,35	**369**
430E (ER25)	38,22	**013**	31,16	**003**	M18x1,5 - SW6	15,90	**432**	M18x1,5 - SW6	11,42	**431**
470E (ER32)	40,23	**015**	33,15	**005**	M22x1,5 - SW6	15,90	**402**	M22x1,5 - SW6	11,42	**401**
472E (ER40)	54,30	**017**	45,25	**007**				M28x1,5 - SW6	10,35	**400**

16

Hochdruck-Spannfutter, kurz und stabil

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Aufnahme	DCONWS	LPR	LB_1	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 108 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
PSC 63	20	80	41	49	52,5	51	41	M8x1	394,90 **62000**

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

LSCX = maximale Einschubtiefe
LSCN = minimale Einschubtiefe

Ersatzteile		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...			Y7 Artikel-Nr. 80 397 ...			Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...			Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...		
		Verschluss-schraube			Spannschlüssel-T			Druckschraube			Anschlag-schraube IK		
für Artikel-Nr.		EUR			EUR			EUR			EUR		
84 108 62000	M5x5 - SW2,5	1,85	**157**	SW5	4,24	**050**	M10x1x14	4,28	**429**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Zubehör


Reduzierhülse
→ 17|32

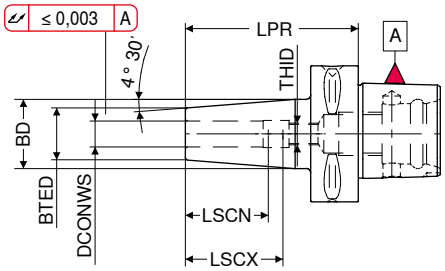

Kühlmittel-übergaberohr
→ 173


Sonstiges
→ 17|34

Schrumpfaufnahme

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Anschlagschraube IK





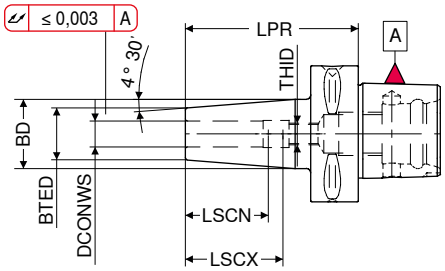
	Aufnahme	LPR	DCONWS	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 84 104 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 84 105 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 84 106 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
kurz	PSC 32	65	6	21	27	36	26	M5	163,60	306				
	PSC 32	65	8	21	27	36	26	M6	163,60	308				
	PSC 32	70	10	24	32	41	31	M8x1	163,60	310				
	PSC 32	75	12	24	32	47	37	M10x1	163,60	312				
	PSC 40	75	6	21	27	36	26	M5	166,70	406				
	PSC 40	75	8	21	27	36	26	M6	166,70	408				
	PSC 40	75	10	24	32	41	31	M8x1	166,70	410				
	PSC 40	75	12	24	32	47	37	M10x1	166,70	412				
	PSC 40	80	14	27	34	47	37	M10x1	166,70	414				
	PSC 40	80	16	27	34	50	40	M12x1	166,70	416				
	PSC 40	80	18	33	42	50	40	M12x1	166,70	418				
	PSC 40	85	20	33	42	52	42	M16x1	166,70	420				
	PSC 50	65	3	12	17				207,70	503				
	PSC 50	65	4	12	17				207,70	504				
	PSC 50	65	5	12	17				207,70	505				
	PSC 50	75	6	21	30	36	26	M5	173,00	506				
	PSC 50	75	8	21	30	36	26	M6	173,00	508				
	PSC 50	75	10	24	33	41	31	M8x1	173,00	510				
	PSC 50	75	12	24	33	47	37	M10x1	173,00	512				
	PSC 50	80	14	27	34	47	37	M10x1	173,00	514				
	PSC 50	80	16	27	34	50	40	M12x1	173,00	516				
	PSC 50	80	18	33	42	50	40	M12x1	173,00	518				
	PSC 50	85	20	33	42	52	42	M16x1	173,00	520				
	PSC 50	90	25	44	53	58	48	M16x1	173,00	525				
lang	PSC 50	120	6	21	32	36	26	M5			207,70	506		
	PSC 50	120	8	21	32	36	26	M6			207,70	508		
	PSC 50	120	10	24	34	41	31	M8x1			207,70	510		
	PSC 50	120	12	24	34	47	37	M10x1			207,70	512		
	PSC 50	120	14	27	36	47	37	M10x1			207,70	514		
	PSC 50	120	16	27	36	50	40	M12x1			207,70	516		
	PSC 50	120	18	33	42	50	40	M12x1			207,70	518		
	PSC 50	120	20	33	42	52	42	M16x1			207,70	520		
	PSC 50	120	25	44	53	58	48	M16x1			207,70	525		
kurz	PSC 63	80	3	12	17				254,80	603				
	PSC 63	80	4	12	17				254,80	604				
	PSC 63	80	5	12	17				254,80	605				
	PSC 63	80	6	21	27	36	26	M5	215,00	606				
	PSC 63	80	8	21	27	36	26	M6	215,00	608				
	PSC 63	80	10	24	32	41	31	M8x1	215,00	610				
	PSC 63	80	12	24	32	47	37	M10x1	215,00	612				
	PSC 63	85	14	27	34	47	37	M10x1	215,00	614				
	PSC 63	85	16	27	34	50	40	M12x1	215,00	616				
	PSC 63	85	18	33	42	50	40	M12x1	215,00	618				
	PSC 63	85	20	33	42	52	42	M16x1	215,00	620				
	PSC 63	90	25	44	53	58	48	M16x1	215,00	625				
	PSC 63	95	32	44	53	61	51	M16x1	215,00	632				
lang	PSC 63	120	6	21	32	36	26	M5			254,80	606		
	PSC 63	120	8	21	32	36	26	M6			254,80	608		
	PSC 63	120	10	24	32	41	31	M8x1			254,80	610		
	PSC 63	120	12	24	32	47	37	M10x1			254,80	612		
	PSC 63	120	14	27	36	47	37	M10x1			254,80	614		
	PSC 63	120	16	27	36	50	40	M12x1			254,80	616		
	PSC 63	120	18	33	44	50	40	M12x1			254,80	618		
	PSC 63	120	20	33	44	52	42	M16x1			254,80	620		
	PSC 63	120	25	44	53	58	48	M16x1			254,80	625		
	PSC 63	120	32	44	53	61	51	M16x1			254,80	632		

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

Schrumpfaufnahme

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper **ohne** Anschlagschraube IK





	Aufnahme	LPR	DCONWS	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 84 104 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 84 105 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-Nr. 84 106 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm							
überlang	PSC 63	160	6	21	32	36	26	M5					279,00	606
	PSC 63	160	8	21	32	36	26	M6					279,00	608
	PSC 63	160	10	24	34	41	31	M8x1					279,00	610
	PSC 63	160	12	24	34	47	37	M10x1					279,00	612
	PSC 63	160	14	27	36	47	37	M10x1					279,00	614
	PSC 63	160	16	27	36	50	40	M12x1					279,00	616
	PSC 63	160	18	33	44	50	40	M12x1					279,00	618
	PSC 63	160	20	33	44	52	42	M16x1					279,00	620
	PSC 63	160	25	44	53	58	48	M16x1					279,00	625
	PSC 63	160	32	44	53	61	51	M16x1					279,00	632
kurz	PSC 80	85	6	21	27	36	26	M5	230,70	806				
	PSC 80	85	8	21	27	36	26	M6	230,70	808				
	PSC 80	85	10	24	32	41	31	M8x1	230,70	810				
	PSC 80	85	12	24	32	47	37	M10x1	230,70	812				
	PSC 80	90	14	27	34	47	37	M10x1	230,70	814				
	PSC 80	90	16	27	34	50	40	M12x1	230,70	816				
	PSC 80	90	18	33	42	50	40	M12x1	230,70	818				
	PSC 80	90	20	33	42	52	42	M16x1	230,70	820				
	PSC 80	95	25	44	53	58	48	M16x1	230,70	825				
	PSC 80	100	32	44	53	61	51	M16x1	230,70	832				
lang	PSC 80	120	6	21	32	36	26	M5			275,80	806		
	PSC 80	120	8	21	32	36	26	M6			275,80	808		
	PSC 80	120	10	24	34	41	31	M8x1			275,80	810		
	PSC 80	120	12	24	34	47	37	M10x1			275,80	812		
	PSC 80	120	14	27	36	47	37	M10x1			275,80	814		
	PSC 80	120	16	27	36	50	40	M12x1			275,80	816		
	PSC 80	120	18	33	44	50	40	M12x1			275,80	818		
	PSC 80	120	20	33	44	52	42	M16x1			275,80	820		
	PSC 80	120	25	44	53	58	48	M16x1			275,80	825		
	PSC 80	120	32	44	53	61	51	M16x1			275,80	832		

→ Mindesteinspanntiefe beachten, Seite 233

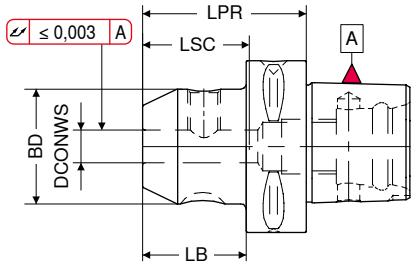
Ersatzteile
DCONWS



DCONWS	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
6	8,29	140
8	8,29	141
10	8,29	142
12 - 14	8,29	143
16 - 18	8,29	144
20 - 32	8,29	145

Zylinderschaftaufnahme (Weldon)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HB / 1835 B mit seitlicher Spannfläche





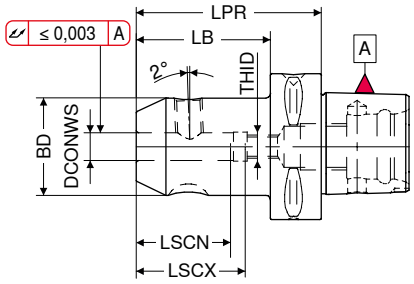


AD
G 6,3 n_{max} 15000
Y8

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	Artikel-Nr. 84 100 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 32	6	45	25	30	35	135,30	**306**
PSC 32	8	45	28	30	35	135,30	**308**
PSC 32	10	50	35	35	39	135,30	**310**
PSC 32	12	55	42	40	44	135,30	**312**
PSC 40	6	50	25	30	35	147,90	**406**
PSC 40	8	50	28	30	35	147,90	**408**
PSC 40	10	50	35	30	39	147,90	**410**
PSC 40	12	55	42	35	44	147,90	**412**
PSC 40	14	55	44	35	44	147,90	**414**
PSC 40	16	55	48	35	47	147,90	**416**
PSC 50	6	50	25	30	35	151,00	**506**
PSC 50	8	50	28	30	35	151,00	**508**
PSC 50	10	55	35	35	39	151,00	**510**
PSC 50	12	60	42	40	44	151,00	**512**
PSC 50	14	60	44	40	44	151,00	**514**
PSC 50	16	60	48	40	47	151,00	**516**
PSC 50	18	60	50	40	47	151,00	**518**
PSC 50	20	60	52	40	47	151,00	**520**
PSC 50	25	80	65	60	54	151,00	**525**
PSC 63	6	55	25	33	35	166,70	**606**
PSC 63	8	55	28	33	35	166,70	**608**
PSC 63	10	60	35	38	39	166,70	**610**
PSC 63	12	60	42	38	44	166,70	**612**
PSC 63	14	60	44	38	44	166,70	**614**
PSC 63	16	65	48	43	47	166,70	**616**
PSC 63	18	65	50	43	47	166,70	**618**
PSC 63	20	65	52	43	49	166,70	**620**
PSC 63	25	80	65	58	54	166,70	**625**
PSC 63	32	90	72	68	58	166,70	**632**
PSC 63	40	100	80	78	75	166,70	**640**
PSC 80	6	70	25	40	35	183,50	**806**
PSC 80	8	70	28	40	35	183,50	**808**
PSC 80	10	70	35	40	39	183,50	**810**
PSC 80	12	70	42	40	44	183,50	**812**
PSC 80	14	70	44	40	44	183,50	**814**
PSC 80	16	70	48	50	47	183,50	**816**
PSC 80	18	70	50	40	47	183,50	**818**
PSC 80	20	70	52	40	49	183,50	**820**
PSC 80	25	80	65	50	54	183,50	**825**
PSC 80	32	80	72	50	58	183,50	**832**
PSC 80	40	110	80	80	75	183,50	**840**
PSC 80	50	120	100	90	83	183,50	**850**

Zylinderschaftaufnahme (Whistle Notch)

▲ für Schäfte nach DIN 6535 HE / 1835 E mit geneigter Spannfläche







AD
G 6,3 n_{max} 15000

Y8

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LB	LSCX	LSCN	THID	Artikel-Nr. 84 102 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
PSC 32	6	70	25	55	38	28	M5	135,30	**306**
PSC 32	8	70	28	55	38	28	M6	135,30	**308**
PSC 32	10	70	35	55	41	31	M8	135,30	**310**
PSC 32	12	75	42	60	47	37	M10	135,30	**312**
PSC 40	6	70	25	50	38	28	M5	147,90	**406**
PSC 40	8	70	28	50	38	28	M6	147,90	**408**
PSC 40	10	70	35	50	41	31	M8	147,90	**410**
PSC 40	12	75	42	55	47	37	M10	147,90	**412**
PSC 40	14	75	44	55	47	37	M10	147,90	**414**
PSC 50	6	70	25	50	38	28	M5	151,00	**506**
PSC 50	8	70	28	50	38	28	M6	151,00	**508**
PSC 50	10	70	35	50	41	31	M8	151,00	**510**
PSC 50	12	75	42	55	47	37	M10	151,00	**512**
PSC 50	14	75	44	55	47	37	M10	151,00	**514**
PSC 50	16	80	48	60	50	40	M12	151,00	**516**
PSC 50	18	80	50	60	50	40	M12	151,00	**518**
PSC 50	20	85	52	65	52	42	M16	151,00	**520**
PSC 63	6	75	25	53	38	28	M5	166,70	**606**
PSC 63	8	75	28	53	38	28	M6	166,70	**608**
PSC 63	10	75	35	53	41	31	M8	166,70	**610**
PSC 63	12	80	42	58	47	37	M10	166,70	**612**
PSC 63	14	80	44	58	47	37	M10	166,70	**614**
PSC 63	16	80	48	58	50	40	M12	166,70	**616**
PSC 63	18	80	50	58	50	40	M12	166,70	**618**
PSC 63	20	85	52	63	52	42	M16	166,70	**620**
PSC 63	25	90	65	68	58	48	M16	166,70	**625**
PSC 63	32	95	72	73	61	51	M16	166,70	**632**
PSC 80	6	65	25	35	38	28	M5	183,50	**806**
PSC 80	8	65	28	35	38	28	M6	183,50	**808**
PSC 80	10	65	35	35	41	31	M8	183,50	**810**
PSC 80	12	70	42	40	47	37	M10	183,50	**812**
PSC 80	14	70	44	40	47	37	M10	183,50	**814**
PSC 80	16	75	48	45	50	40	M12	183,50	**816**
PSC 80	18	75	50	45	50	40	M12	183,50	**818**
PSC 80	20	80	52	50	52	42	M16	183,50	**820**
PSC 80	25	90	65	60	58	48	M16	183,50	**825**
PSC 80	32	95	72	65	61	51	M16	183,50	**832**

Y8

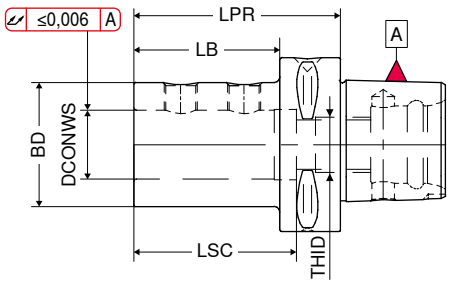


Anschlag-schraube IK

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 84 950 ...	
		EUR	
6	M5	8,29	**146**
8	M6	8,29	**147**
10	M8	8,29	**148**
12 - 14	M10	8,29	**149**
16 - 18	M12	8,29	**150**
20 - 32	M16	8,29	**151**

Wendeplattenbohrer-Aufnahme ISO 26623-1 PSC

▲ Planlauf ≤ 0,005 mm







AD

Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 128 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
PSC 32	16	60	36	45	49	M10x1	223,40	**316**
PSC 32	20	60	40	45	54	M10x1	223,40	**320**
PSC 40	16	60	36	40	49	M10x1	230,70	**416**
PSC 40	20	60	40	40	54	M10x1	230,70	**420**
PSC 40	25	80	45	50	59	M12x1	230,70	**425**
PSC 50	16	65	36	45	49	M10x1	247,50	**516**
PSC 50	20	65	40	45	54	M10x1	247,50	**520**
PSC 50	25	70	45	50	59	M12x1	247,50	**525**
PSC 50	32	75	52	55	63	M12x1	247,50	**532**
PSC 63	16	70	36	48	49	M10x1	247,50	**616**
PSC 63	20	70	40	48	54	M10x1	247,50	**620**
PSC 63	25	75	45	53	59	M12x1	247,50	**625**
PSC 63	32	75	52	53	63	M12x1	247,50	**632**
PSC 63	40	85	65	63	73	M16x1	247,50	**640**
PSC 63	50	115	75	93	83	M16x1	247,50	**650**
PSC 80	16	80	36	50	49	M10x1	295,70	**816**
PSC 80	20	80	40	50	54	M10x1	295,70	**820**
PSC 80	25	85	45	55	59	M12x1	295,70	**825**
PSC 80	32	90	52	60	63	M12x1	295,70	**832**
PSC 80	40	95	65	65	73	M16x1	295,70	**840**
PSC 80	50	100	75	70	83	M16x1	295,70	**850**



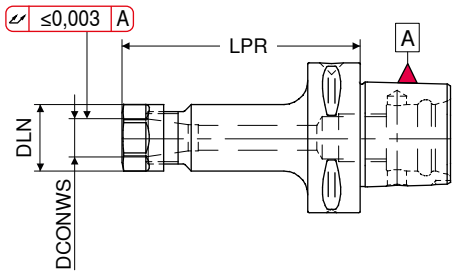
Gewindestift

Ersatzteile DCONWS		Y8 Artikel-Nr. 83 950 ...	
		EUR	
16 - 20	M10x1x10	4,90	**180**
25 - 32	M10x1x12	4,90	**181**
40 - 50	M16x1x13	6,02	**182**

16

ER-Spannzangenfutter

▲ ohne Innengewinde







AD

G 6,3 n_{max} 15000

Y8

Aufnahme	DCONWS	LPR	DLN	TQX	für Spannzange	Artikel-Nr. 84 114 ...	
	mm	mm	mm	Nm		EUR	
PSC 32	1 - 10	45	28	8 - 56	426E (ER16)	119,60	**304**
PSC 40	1 - 10	55	28	8 - 56	426E (ER16)	126,90	**404**
PSC 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	135,30	**504**
PSC 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	159,40	**506**
PSC 63	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	135,30	**604**
PSC 63	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	159,40	**606**
PSC 80	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	151,00	**804**
PSC 80	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	175,10	**806**

W7



Überwurfmutter SW

Ersatzteile		Artikel-Nr. 62 950 ...	
für Spannzange		EUR	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**

Zubehör

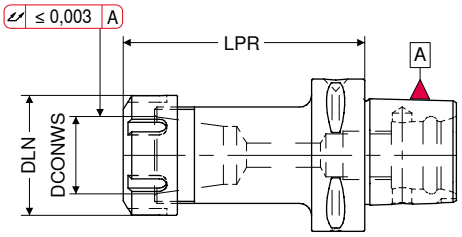


Spannzange ER

→ 211, 213

ER-Spannzangenfutter

▲ ohne Innengewinde







AD
G 6,3 n_{max} 15000

Aufnahme	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 115 ... EUR	
PSC 32	1 - 13	45	34	16 - 80	428E (ER20)	119,60	**306**
PSC 40	1 - 13	55	34	16 - 80	428E (ER20)	126,90	**404**
PSC 40	1 - 16	55	42	24 - 104	430E (ER25)	126,90	**406**
PSC 40	2 - 20	55	50	24 - 136	470E (ER32)	126,90	**408**
PSC 50	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	135,30	**502**
PSC 50	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	166,70	**504**
PSC 50	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	135,30	**506**
PSC 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	166,70	**508**
PSC 50	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	143,70	**510**
PSC 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	175,10	**512**
PSC 50	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	147,90	**514**
PSC 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	180,40	**516**
PSC 63	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	135,30	**602**
PSC 63	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	166,70	**604**
PSC 63	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	135,30	**606**
PSC 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	166,70	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	143,70	**610**
PSC 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	175,10	**612**
PSC 63	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	147,90	**614**
PSC 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	180,40	**616**
PSC 80	1 - 13	65	34	16 - 80	428E (ER20)	183,50	**802**
PSC 80	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	239,00	**804**
PSC 80	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	183,50	**806**
PSC 80	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	239,00	**808**
PSC 80	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	183,50	**810**
PSC 80	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	239,00	**812**
PSC 80	3 - 26	80	63	176	472E (ER40)	183,50	**814**
PSC 80	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	239,00	**816**

Ersatzteile

für Spannzange	W7 Überwurfmutter SW: Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR		Y8 Überwurfmutter IK: Artikel-Nr. 83 950 ...	EUR		W7 Überwurfmutter: Artikel-Nr. 62 950 ...	EUR	
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	18,87	**045**						
430E (ER25)				M32x1,5	34,72	**055**	M32x1,5	19,92	**055**
470E (ER32)				M40x1,5	36,95	**056**	M40x1,5	18,56	**056**
472E (ER40)				M50x1,5	43,57	**057**	M50x1,5	18,04	**057**

Zubehör



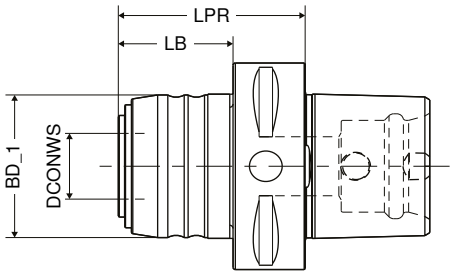
Spannzange ER

→ 211, 213

16

Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

- mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)
- für Spannzangeneinsätze DIN 6499
- $p_{max.}$ = 50 bar



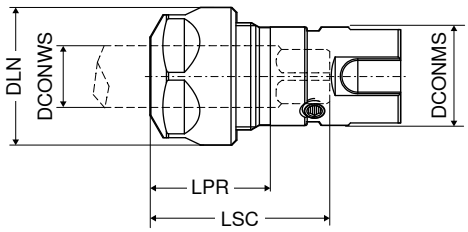


AD

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LB	LZD±	Y8 Artikel-Nr. 84 140 ...	
			mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 63	M3 - M12	1	57	43	20	35	1,0 / 0,2	542,10	**612**
PSC 63	M6 - M20	2	77	60	32	55	1,0 / 0,2	608,10	**620**

Einsatz für Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

Lieferumfang:
inklusive Überwurfmutter





AD

SZID	DCONWS	Schneidbereich	LPR	DLN	LSC	für Spannzange	DCONMS	Y8 Artikel-Nr. 83 608 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

Ersatzteile		W7 Überwurfmutter SW Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8 Überwurfmutter IK Artikel-Nr. 83 950 ...		W7 Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8 Y-Spannschlüssel Artikel-Nr. 83 357 ...	
für Artikel-Nr.		EUR		EUR		EUR		EUR	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**	M22x1,5	30,62	**054**			16,04	**116**
83 608 020				M32x1,5	34,72	**055**	M32x1,5	19,92	**055**	17,72	**125**

Zubehör

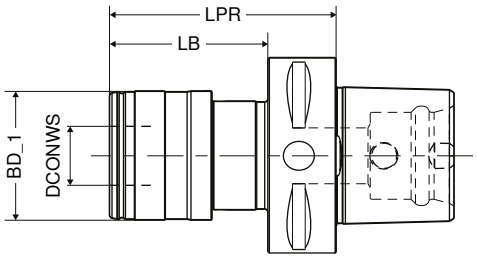


Spannzange ER

→ 212, 214–215

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich

▲ mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)





A

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	Y8 Artikel-Nr. 84 142 ...	EUR	
PSC 63	M3 - M12	01	73	41	19	51	7,5		562,00	**612**
PSC 63	M6 - M20	02	97	60	31	75	10		631,20	**620**

Zubehör

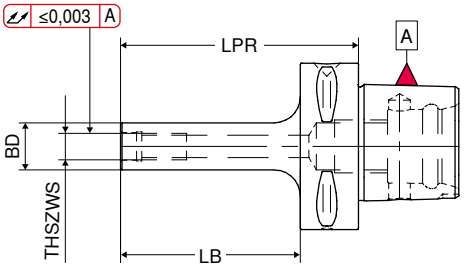


Einsatz

→ 219–223

16

Werkzeugaufnahme für Einschraubfräser







AD
G 2,5 n_{max} 20000
Y8

Aufnahme	THSZWS	LPR	BD	LB	Artikel-Nr. 84 110 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
PSC 32	M8	60	13	45	183,50	**302**
PSC 32	M10	70	18	55	183,50	**306**
PSC 40	M8	70	13	50	187,70	**402**
PSC 40	M10	80	18	60	187,70	**405**
PSC 40	M12	80	21	60	187,70	**408**
PSC 50	M8	70	13	50	190,90	**502**
PSC 50	M10	80	18	60	190,90	**505**
PSC 50	M12	80	21	60	190,90	**508**
PSC 50	M16	80	29	60	190,90	**512**
PSC 63	M8	70	13	48	207,70	**602**
PSC 63	M10	90	18	68	207,70	**605**
PSC 63	M12	100	21	78	207,70	**608**
PSC 63	M16	100	29	78	207,70	**612**

Zubehör

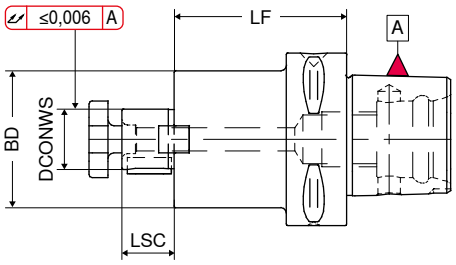


Kühlmittel-übergaberohr
→ 173

Aufsteckfräserdorn

▲ für Fräser mit Längs- oder Quernut

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube und Passfeder





G 6,3 n_{max} 15000

Aufnahme	DCONWS	LF	BD	LSC	Y8 Artikel-Nr. 84 122 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 40	16	28	40	17	143,70	401
PSC 40	16	63	40	17	151,00	402
PSC 40	22	40	50	19	143,70	411
PSC 40	22	63	50	19	151,00	412
PSC 50	16	28	40	17	143,70	501
PSC 50	16	63	40	17	151,00	502
PSC 50	22	28	50	19	143,70	511
PSC 50	22	63	50	19	151,00	512
PSC 50	27	32	50	21	143,70	521
PSC 50	27	63	50	21	151,00	522
PSC 50	32	40	63	24	143,70	531
PSC 50	32	63	63	24	151,00	532
PSC 63	16	63	40	17	159,40	602
PSC 63	22	28	63	19	151,00	611
PSC 63	22	63	50	19	159,40	612
PSC 63	27	28	58	21	151,00	621
PSC 63	27	63	58	21	159,40	622
PSC 63	32	22	63	24	151,00	631
PSC 63	32	86	63	24	159,40	632
PSC 63	40	40	70	27	175,10	641
PSC 80	16	63	40	17	187,70	802
PSC 80	22	30	50	19	181,40	811
PSC 80	22	63	50	19	187,70	812
PSC 80	27	30	58	21	181,40	821
PSC 80	27	63	58	21	187,70	822
PSC 80	32	30	63	24	181,40	831
PSC 80	32	86	63	24	187,70	832
PSC 80	40	40	70	27	181,40	841











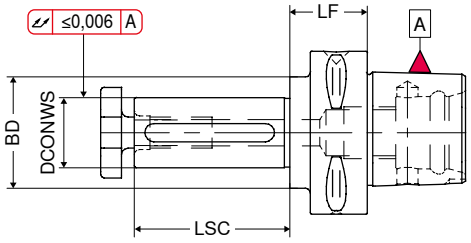
Ersatzteile DCONWS	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-Nr. 83 368 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 83 367 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
16	3,13	108	7,09	113	10,69	116	M8	3,23	016	M8x25	2,88	113
22	3,13	109	8,29	114	13,32	122	M10	3,54	022	M10x25	3,33	124
27	3,13	110	8,99	115	17,09	127	M12	4,53	027	M12x30	3,67	125
32	3,13	111	10,19	116	22,02	132	M16	7,28	032	M16x35	4,56	126
40	3,13	112	11,43	117	30,73	140	M20	11,54	040	M20x40	6,48	112

16

Aufsteckfräserdorn

- für Fräser mit Längsnut
- Planlauf ≤ 0,005 mm

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anzugsschraube und Passfeder

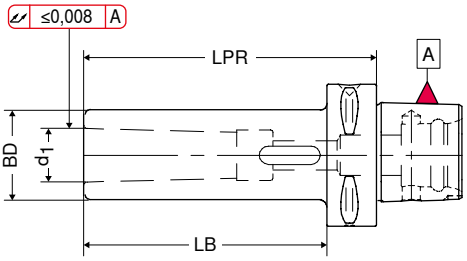




Aufnahme	DCONWS	LF	BD	LSC	Y8 Artikel-Nr. 84 124 ...
	mm	mm	mm	mm	EUR
PSC 32	16	20	28	30	143,70 **316**
PSC 40	16	25	28	30	151,00 **416**
PSC 40	22	25	36	40	151,00 **422**
PSC 40	27	25	40	60	151,00 **427**
PSC 50	16	25	28	30	151,00 **516**
PSC 50	22	25	36	40	151,00 **522**
PSC 50	27	25	43	60	151,00 **527**
PSC 50	32	25	50	60	151,00 **532**
PSC 63	16	30	28	30	151,00 **616**
PSC 63	22	30	36	40	151,00 **622**
PSC 63	27	30	43	60	151,00 **627**
PSC 63	32	25	48	60	151,00 **632**
PSC 63	40	25	56	60	151,00 **640**
PSC 80	16	40	28	30	175,10 **816**
PSC 80	22	40	36	40	175,10 **822**
PSC 80	27	30	43	60	175,10 **827**
PSC 80	32	30	48	60	175,10 **832**
PSC 80	40	30	56	60	175,10 **840**
PSC 80	50	30	70	60	175,10 **850**
PSC 80	60	30	60	60	175,10 **860**

Ersatzteile DCONWS	Y8  Passfeder Artikel-Nr. 84 950 ...		Y8  Kreuzspann-schlüssel Artikel-Nr. 83 368 ...			Y8  Fräseranzugs-schraube Artikel-Nr. 83 367 ...	
	EUR		EUR			EUR	
16	3,13	**101**	10,69	**116**	M8	3,23	**016**
22	3,13	**102**	13,32	**122**	M10	3,54	**022**
27	3,13	**103**	17,09	**127**	M12	4,53	**027**
32	3,13	**104**	22,02	**132**	M16	7,28	**032**
40	3,13	**105**	30,73	**140**	M20	11,54	**040**
50	3,13	**106**	41,84	**150**	M24	25,58	**050**
60	3,13	**107**					

Kegelhülse DIN6383 für DIN 228-2D MK-Schäfte

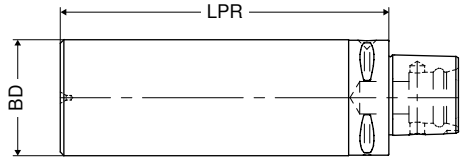




Aufnahme	d_1	LPR	BD	LB	Y8 Artikel-Nr. 84 126 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
PSC 40	MK2	110	32	90	151,00	**402**
PSC 40	MK3	130	40	119	159,40	**403**
PSC 50	MK2	110	32	90	159,40	**502**
PSC 50	MK3	130	40	110	166,70	**503**
PSC 50	MK4	150	48	132	175,10	**504**
PSC 63	MK2	110	32	88	159,40	**602**
PSC 63	MK3	130	40	108	166,70	**603**
PSC 63	MK4	150	48	128	175,10	**604**
PSC 80	MK2	120	32	90	183,50	**802**
PSC 80	MK3	140	40	110	199,20	**803**
PSC 80	MK4	160	48	130	215,00	**804**

Rohling

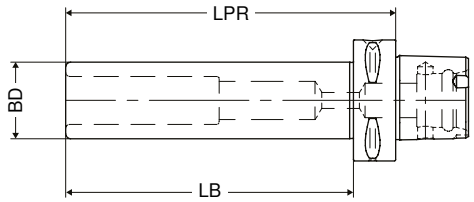
- Werkstoff: 25CrMoV4
- zur Herstellung von Sonderwerkzeugen
- Kegel gehärtet und geschliffen
- Werkzeugseite weich





Aufnahme	LPR	BD	Y8 Artikel-Nr. 84 134 ...	
	mm	mm	EUR	
PSC 40	95	40	111,10	**402**
PSC 40	120	40	119,60	**403**
PSC 40	165	60	126,90	**404**
PSC 40	75	80	143,70	**405**
PSC 40	120	80	151,00	**406**
PSC 40	85	100	159,40	**408**
PSC 50	125	50	126,90	**502**
PSC 50	150	50	135,30	**503**
PSC 50	175	75	151,00	**504**
PSC 50	80	90	159,40	**506**
PSC 50	150	95	166,70	**508**
PSC 50	90	110	159,40	**510**
PSC 63	180	63	151,00	**602**
PSC 63	195	75	159,40	**604**
PSC 63	85	110	159,40	**606**
PSC 63	180	120	239,00	**608**
PSC 63	95	130	183,50	**610**
PSC 80	200	80	183,50	**802**
PSC 80	160	120	183,50	**804**
PSC 80	90	130	175,10	**806**
PSC 80	200	145	199,20	**808**

Kontrolldorn





Aufnahme	LPR	BD	LB	Y8 Artikel-Nr. 84 136 ... EUR	
	mm	mm	mm		
PSC 32	175	25	160	539,00	**030**
PSC 40	180	25	160	597,60	**040**
PSC 50	235	32	215	638,60	**050**
PSC 63	322	40	300	672,10	**060**
PSC 80	330	40	300	806,30	**080**

Kühlmittelübergaberohr

Lieferumfang:
komplett, inklusive Dichtringe



Größe	G	Y8 Artikel-Nr. 84 116 ... EUR	
PSC 40	M14 x 1,5	30,24	**04000**
PSC 50	M16 x 1,5	31,81	**05000**
PSC 63	M20 x 1,5	33,37	**06300**
PSC 80	M20 x 1,5	41,56	**08000**

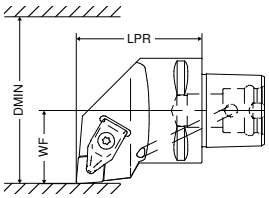
Schlüssel



Größe	Y8 Artikel-Nr. 84 117 ... EUR	
PSC 40	27,17	**04000**
PSC 50	29,10	**05000**
PSC 63	31,09	**06300**
PSC 80	42,03	**08000**

16

Klemmhalter DCLN 95°/80°



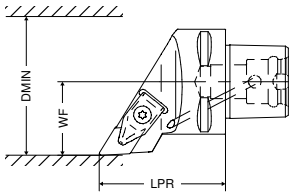


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	WF mm	LPR mm	DMIN mm	Wendeplatte	links Y8 Artikel-Nr. 84 151 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 150 ... EUR	
PSC40 DCLN R/L 27050-12	PSC 40	27	50	75	CN.. 1204	166,70	**400**	166,70	**400**
PSC50 DCLN R/L 35060-12	PSC 50	35	60	95	CN.. 1204	185,60	**500**	185,60	**500**
PSC63 DCLN R/L 45065-12	PSC 63	45	65	110	CN.. 1204	215,00	**600**	215,00	**600**

Ersatzteile	Y8 Spannpratze Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Gewindebuchse Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme								
PSC 40	55,05	**118**	12,69	**132**	14,26	**136**	6,86	**121**
PSC 50	55,05	**118**	12,69	**132**	14,26	**136**	6,86	**121**
PSC 63	55,05	**118**	12,69	**132**	14,26	**136**	6,86	**121**

Klemmhalter DDJN 93°/55°



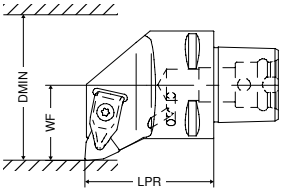


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	WF mm	LPR mm	DMIN mm	Wendeplatte	links Y8 Artikel-Nr. 84 153 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 152 ... EUR	
PSC40 DDJN R/L 27055-15	PSC 40	27	55	85	DN.. 1506	166,70	**400**	166,70	**400**
PSC50 DDJN R/L 35060-15	PSC 50	35	60	95	DN.. 1506	185,60	**500**	185,60	**500**
PSC63 DDJN R/L 45065-15	PSC 63	45	65	110	DN.. 1506	215,00	**600**	215,00	**600**

Ersatzteile	Y8 Spannpratze Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme						
PSC 40	55,05	**118**	12,69	**132**	17,51	**137**
PSC 50	55,05	**118**	12,69	**132**	17,51	**137**
PSC 63	55,05	**118**	12,69	**132**	17,51	**137**

Klemmhalter DWLN 95°/80°



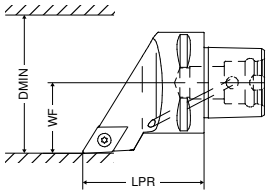


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	WF	LPR	DMIN	Wendeplatte	links Y8 Artikel-Nr. 84 155 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 154 ... EUR	
		mm	mm	mm					
PSC40 DWLN R/L 27050-08	PSC 40	27	50	75	WN.. 0804	166,70	**400**	166,70	**400**
PSC50 DWLN R/L 35060-08	PSC 50	35	60	95	WN.. 0804	185,60	**500**	185,60	**500**
PSC63 DWLN R/L 45065-08	PSC 63	45	65	110	WN.. 0804	215,00	**600**	215,00	**600**

Ersatzteile	Y8 Spannpratze Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme						
PSC 40	55,05	**118**	13,53	**133**	14,26	**138**
PSC 50	55,05	**118**	13,53	**133**	14,26	**138**
PSC 63	55,05	**118**	13,53	**133**	14,26	**138**

Klemmhalter SDJC 93°/55°



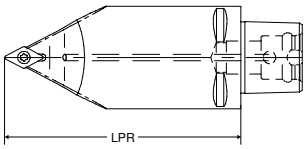


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	WF	LPR	DMIN	Wendeplatte	links Y8 Artikel-Nr. 84 157 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 156 ... EUR	
		mm	mm	mm					
PSC40 SDJC R/L 27050-11	PSC 40	27	50	80	DC.. 11T3	166,70	**400**	166,70	**400**
PSC50 SDJC R/L 35060-11	PSC 50	35	60	95	DC.. 11T3	185,60	**500**	185,60	**500**
PSC63 SDJC R/L 45065-11	PSC 63	45	65	110	DC.. 11T3	215,00	**600**	215,00	**600**

Ersatzteile	Y8 Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme				
PSC 40	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 50	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 63	15,21	**134**	10,49	**139**

Klemmhalter SDNC 62,5°/55°

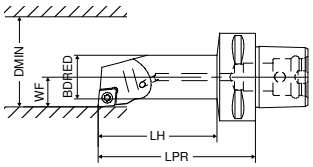


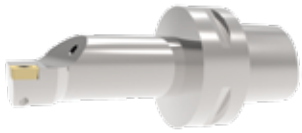


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	neutral Y8 Artikel-Nr. 84 158 ... EUR	
PSC40 SDNC N 00115-11	PSC 40	115	DC.. 11T3	239,00	**400**
PSC50 SDNC N 00115-11	PSC 50	115	DC.. 11T3	250,60	**500**
PSC63 SDNC N 00115-11	PSC 63	115	DC.. 11T3	286,30	**600**

Ersatzteile	Y8  Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8  HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme				
PSC 40	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 50	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 63	15,21	**134**	10,49	**139**

Bohrstange SCLC 95°/80°





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	WF mm	LPR mm	BDRED mm	LH mm	DMIN mm	Wendeplatte	links Y8 Artikel-Nr. 84 171 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 170 ... EUR	
PSC40 SCLC R/L 13080-09	PSC 40	13	80	20	57	25	CC.. 09T3	226,50	**400**	226,50	**400**
PSC50 SCLC R/L 17090-09	PSC 50	17	90	25	68	32	CC.. 09T3	250,60	**500**	250,60	**500**

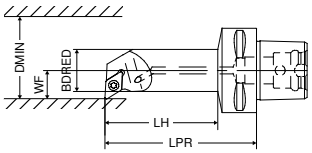
Y8

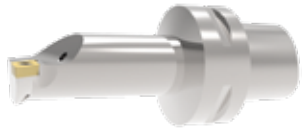


Klemmschraube

Ersatzteile Aufnahme	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	7,20	**152**
PSC 50	7,20	**152**

Bohrstange SDUC 93°/55°





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	WF mm	LPR mm	BDRED mm	LH mm	DMIN mm	Wendeplatte	links Y8 Artikel-Nr. 84 173 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 172 ... EUR	
PSC40 SDUC R/L 13080-11	PSC 40	13	80	20	57	25	DC.. 11T3	226,50	**400**	226,50	**400**
PSC50 SDUC R/L 17090-11	PSC 50	17	90	25	67	32	DC.. 11T3	250,60	**500**	250,60	**500**
PSC50 SDUC R/L 22110-11	PSC 50	22	110	32	67	40	DC.. 11T3	250,60	**501**	250,60	**501**

Y8



Klemmschraube

Y8

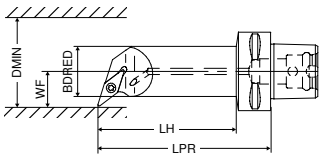


HM-Unterlage

Ersatzteile Aufnahme	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 50	15,21	**134**	10,49	**139**

16

Bohrstange SVQC 107,5°/35°





Abbildungen zeigen rechte Ausführung

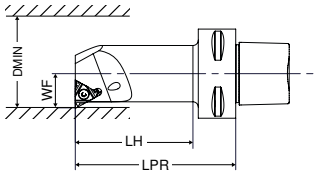
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	WF mm	LPR mm	BDRED mm	LH mm	DMIN mm	Wendeplatte	links Y8 Artikel-Nr. 84 175 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 174 ... EUR	
PSC40 SVQC R/L 18090-16	PSC 40	18	90	25	68	32	VC.. 1604	286,30	**400**	286,30	**400**
PSC50 SVQC R/L 22110-16	PSC 50	22	110	32	88	40	VC.. 1604	310,40	**500**	310,40	**500**
PSC63 SVQC R/L 22120-16	PSC 63	22	120	32	94	40	VC.. 1604	359,60	**600**	359,60	**600**
PSC63 SVQC R/L 27145-16	PSC 63	27	145	40	120	50	VC.. 1604	359,60	**601**	359,60	**601**



Klemmschraube

Ersatzteile	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme		
PSC 40	12,69	**132**
PSC 50	12,69	**132**
PSC 63	12,69	**132**

Innengewindeklemmhalter

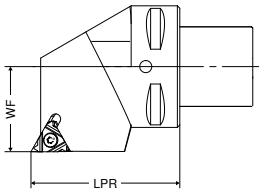




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	WF	LPR	LH	DMIN	links Y8 Artikel-Nr. 84 197 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 196 ...	
		mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC40 SI R/L 12060-16.IK	PSC 40	12	60	37	20	334,50	410	334,50	410
PSC40 SI R/L 14060-16.IK	PSC 40	14	60	38	25	334,50	412	334,50	412
PSC40 SI R/L 17070-16.IK	PSC 40	17	70	48	32	334,50	414	334,50	414
PSC40 SI R/L 22090-16.IK	PSC 40	22	90	69	40	334,50	416	334,50	416
PSC40 SI R/L 27080-16.IK	PSC 40	27	80	60	50	334,50	418	334,50	418
PSC40 SI R/L 15065-22.IK	PSC 40	15	65	42	25	334,50	420	334,50	420
PSC40 SI R/L 19070-22.IK	PSC 40	19	70	48	32	334,50	422	334,50	422
PSC40 SI R/L 22090-22.IK	PSC 40	22	90	69	40	334,50	424	334,50	424
PSC40 SI R/L 27080-22.IK	PSC 40	27	80	60	50	334,50	426	334,50	426
PSC50 SI R/L 12060-16.IK	PSC 50	12	60	35	20	372,30	510	372,30	510
PSC50 SI R/L 14060-16.IK	PSC 50	14	60	36	25	372,30	512	372,30	512
PSC50 SI R/L 17070-16.IK	PSC 50	17	70	47	32	372,30	514	372,30	514
PSC50 SI R/L 22090-16.IK	PSC 50	22	90	68	40	372,30	516	372,30	516
PSC50 SI R/L 27105-16.IK	PSC 50	27	105	84	50	372,30	518	372,30	518
PSC50 SI R/L 15065-22.IK	PSC 50	15	65	41	25	372,30	520	372,30	520
PSC50 SI R/L 19070-22.IK	PSC 50	19	70	47	32	372,30	522	372,30	522
PSC50 SI R/L 22090-22.IK	PSC 50	22	90	68	40	372,30	524	372,30	524
PSC50 SI R/L 27105-22.IK	PSC 50	27	105	84	50	372,30	526	372,30	526
PSC63 SI R/L 14070-16.IK	PSC 63	14	70	42	25	427,90	610	427,90	610
PSC63 SI R/L 17075-16.IK	PSC 63	17	75	48	32	427,90	612	427,90	612
PSC63 SI R/L 22090-16.IK	PSC 63	22	90	64	40	427,90	614	427,90	614
PSC63 SI R/L 27105-16.IK	PSC 63	27	105	80	50	427,90	616	427,90	616
PSC63 SI R/L 19075-22.IK	PSC 63	19	75	48	32	427,90	620	427,90	620
PSC63 SI R/L 22090-22.IK	PSC 63	22	90	64	40	427,90	622	427,90	622
PSC63 SI R/L 27105-22.IK	PSC 63	27	105	80	50	427,90	624	427,90	624

Außengewindeklemmhalter

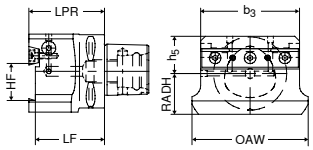




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	links Y8 Artikel-Nr. 84 191 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 190 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
PSC40 SE R/L 27050-16.IK	PSC 40	50	27	239,00	412	239,00	412
PSC40 SE R/L 27050-22.IK	PSC 40	50	27	239,00	422	239,00	422
PSC50 SE R/L 35060-16.IK	PSC 50	60	35	264,30	512	264,30	512
PSC50 SE R/L 35060-22.IK	PSC 50	60	35	264,30	522	264,30	522
PSC63 SE R/L 45065-16.IK	PSC 63	65	45	303,00	612	303,00	612
PSC63 SE R/L 45065-22.IK	PSC 63	65	45	303,00	622	303,00	622
PSC80 SE R/L 55080-22.IK	PSC 80	80	55	319,80	822	319,80	822

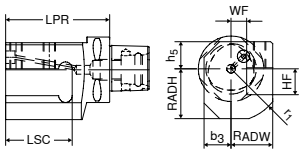
Stechklingenhalter radial





Aufnahme	HF	LPR	OAW	b_3	h_5	RADH	LF	neutral Y8 Artikel-Nr. 84 132 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 63	26	65	91	75	30	30	60	254,80	**626**
PSC 63	32	65	100	85	32	35	88	254,80	**632**

Vierkant-Längsaufnahme 1-fach

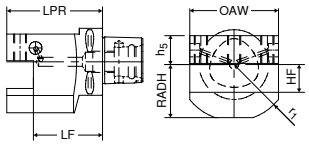




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Aufnahme	HF	LPR	b_3	RADW	r_1	WF	h_5	RADH	LSC	links Y8 Artikel-Nr. 84 611 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 610 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC 50	20	80	26	35	45	15	26	43	53	207,70	**520**	207,70	**520**
PSC 50	25	90	26	40	51	15	26	48	64	207,70	**525**	207,70	**525**
PSC 50	32	115	26	47	61	15	26	55	90	207,70	**532**	207,70	**532**
PSC 63	20	90	26	35	45	15	26	43	53	239,00	**620**	239,00	**620**
PSC 63	25	100	26	40	51	15	26	48	64	239,00	**625**	239,00	**625**
PSC 63	32	125	26	47	61	15	26	55	90	239,00	**632**	239,00	**632**
PSC 80	20	90	26	35	45	15	26	43	53	287,30	**820**	287,30	**820**
PSC 80	25	100	26	40	51	15	26	48	64	287,30	**825**	287,30	**825**
PSC 80	32	125	26	47	61	15	26	55	90	287,30	**832**	287,30	**832**

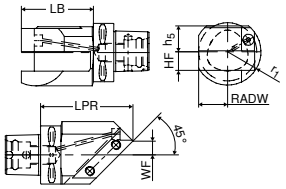
Vierkant-Queraufnahme





Aufnahme	HF	LPR	OAW	r_1	RADH	h_5	LF	neutral Y8 Artikel-Nr. 84 602 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 50	20	70	70	45	69	43	50	207,70	**520**
PSC 50	25	80	80	51	74	48	55	215,00	**525**
PSC 50	32	90	90	61	81	55	58	230,70	**532**
PSC 63	20	80	70	45	69	43	60	239,00	**620**
PSC 63	25	90	80	51	74	48	65	254,80	**625**
PSC 63	32	100	90	61	81	55	68	271,60	**632**
PSC 80	20	80	70	45	69	43	60	254,80	**820**
PSC 80	25	90	80	51	74	48	65	271,60	**825**
PSC 80	32	100	90	61	81	55	68	287,30	**832**

Vierkantaufnahme 45°

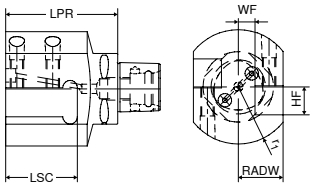


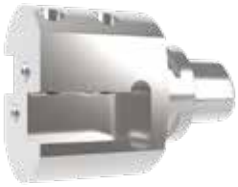


Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Aufnahme	HF	LPR	RADW	r_1	WF	h_5	LB	links Y8 Artikel-Nr. 84 605 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 604 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC 50	20	100	31	36	15	26	80	207,70	**520**	207,70	**520**
PSC 63	20	100	32	36	15	28	78	247,50	**620**	247,50	**620**
PSC 80	32	135	45	70	17	40	105	279,00	**832**	279,00	**832**

Vierkant-Längsaufnahme 2-fach

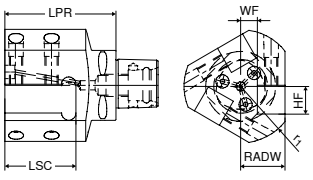




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Aufnahme	HF	LPR	RADW	r_1	WF	LSC	links Y8 Artikel-Nr. 84 613 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 612 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC 50	20	80	35	45	15	53	351,30	**520**	351,30	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	359,60	**525**	359,60	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	367,00	**532**	367,00	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	367,00	**620**	367,00	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	375,40	**625**	375,40	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	382,70	**632**	382,70	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	439,40	**820**	439,40	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	446,70	**825**	446,70	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	456,20	**832**	456,20	**832**

Vierkant-Längsaufnahme 3-fach

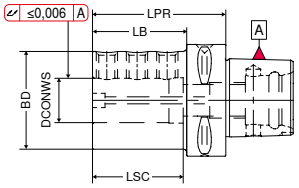




Abbildungen zeigen rechte Ausführung

Aufnahme	HF	LPR	RADW	r_1	WF	LSC	links Y8 Artikel-Nr. 84 615 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 84 614 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC 50	20	80	35	45	15	53	470,80	**520**	470,80	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	479,20	**525**	479,20	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	495,00	**532**	495,00	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	551,50	**620**	551,50	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	575,60	**625**	575,60	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	591,40	**632**	591,40	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	662,70	**820**	662,70	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	679,50	**825**	679,50	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	695,20	**832**	695,20	**832**

Bohrstangenhalter





Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	Y8 Artikel-Nr. 84 130 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 50	6	70	40	50	40	183,50	**506**
PSC 50	8	70	44	50	40	183,50	**508**
PSC 50	10	70	44	50	45	183,50	**510**
PSC 50	12	70	44	50	45	183,50	**512**
PSC 50	16	75	44	55	45	183,50	**516**
PSC 50	20	75	50	75	51	183,50	**520**
PSC 50	25	80	55	50	51	183,50	**525**
PSC 50	32	90	72	70	60	183,50	**532**
PSC 63	6	75	40	53	40	183,50	**606**
PSC 63	8	75	44	53	40	183,50	**608**
PSC 63	10	75	44	53	45	183,50	**610**
PSC 63	12	75	44	53	45	183,50	**612**
PSC 63	16	75	44	53	45	183,50	**616**
PSC 63	20	75	50	53	51	183,50	**620**
PSC 63	25	75	55	53	51	183,50	**625**
PSC 63	32	75	72	52	60	183,50	**632**
PSC 63	40	105	70	82	90	183,50	**640**

Y8

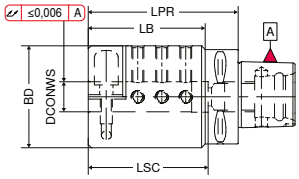


Gewindestift

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 84 950 ...	
		EUR	
6	M6x16	3,84	**153**
8	M8x16	3,84	**154**
10	M10x16	3,84	**155**
12 - 40	M12x14	3,84	**156**

Bohrstangenhalter, geschlitzte Ausführung

- ▲ schwingungsgedämpft
- ▲ bestens geeignet bei großen Auskraglängen



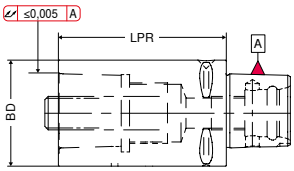


Aufnahme	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	Y8 Artikel-Nr. 84 131 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 63	6	80	40	58	60	223,40	**606**
PSC 63	8	85	45	63	65	223,40	**608**
PSC 63	10	85	50	63	65	223,40	**610**
PSC 63	12	100	63	78	80	223,40	**612**
PSC 63	16	100	63	78	80	223,40	**616**
PSC 63	20	100	68	78	80	223,40	**620**
PSC 63	25	100	68	78	80	223,40	**625**
PSC 63	32	100	72	78	80	223,40	**632**

Ersatzteile DCONWS		Y8  Gewindestift Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y8  Gewindestift Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8  Anschlag-schraube IK Artikel-Nr. 81 950 ... EUR	
6								M5x15	1,32 **050**
8	M6x20	2,06	**462**						
10				M6x16	3,84	**153**			
12 - 20	M8x20	2,06	**468**						
25	M8x25	2,06	**467**						
32	M10x20	2,06	**471**						

Verlängerung Axialspannung

▲ Planlauf ≤ 0,002mm





Aufnahme	BD	LPR	Y8 Artikel-Nr. 84 620 ...	
	mm	mm	EUR	
PSC 32	32	60	151,00	**301**
PSC 32	32	80	151,00	**302**
PSC 40	40	60	159,40	**401**
PSC 40	40	80	159,40	**402**
PSC 50	50	80	166,70	**501**
PSC 50	50	100	166,70	**502**
PSC 63	63	100	175,10	**601**
PSC 63	63	140	175,10	**602**
PSC 80	80	100	183,50	**801**
PSC 80	80	125	183,50	**802**

Ersatzteile

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

Zubehör

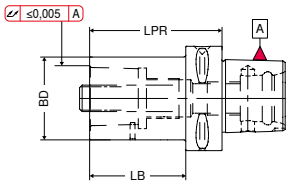


Hohlnasenschlüssel

→ 187

Reduzierung zylindrisch

▲ Planlauf ≤ 0,002mm





Aufnahme	BD	LPR	LB	Y8 Artikel-Nr. 84 624 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
PSC 40	32	55	35	143,70	**403**
PSC 50	32	60	40	159,40	**503**
PSC 50	40	65	45	159,40	**504**
PSC 63	32	70	48	166,70	**603**
PSC 63	40	80	58	166,70	**604**
PSC 63	50	80	58	166,70	**605**
PSC 80	32	60	30	175,10	**803**
PSC 80	40	70	40	175,10	**804**
PSC 80	50	80	50	175,10	**805**
PSC 80	63	80	50	175,10	**806**
PSC 80X	63	80	48	230,70	**816**
PSC 80X	80	100	68	230,70	**818**

Ersatzteile

Aufnahme	Y8 Gewindering Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	25,69	**128**	SW8 20,97	**123**
PSC 50	25,69	**129**	SW10 20,97	**124**
PSC 63	51,28	**130**	SW14 23,49	**126**
PSC 80	51,28	**130**	SW14 23,49	**126**
PSC 80X	51,28	**130**	SW14 23,49	**126**

Zubehör



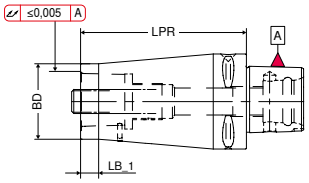
Hohlnasenschlüssel

→ 187

16

Reduzierung kegelig

▲ Planlauf ≤ 0,002mm





Aufnahme	BD	LPR	LB_1	Y8 Artikel-Nr. 84 625 ...
	mm	mm	mm	EUR
PSC 40	32	70	12	143,70 **403**
PSC 50	40	85	12	159,40 **504**
PSC 63	50	110	12	166,70 **605**
PSC 80	63	120	12	183,50 **806**
PSC 80X	80	150	12	230,70 **818**

Ersatzteile



Gewindering



Anzugsschraube

Aufnahme	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...			Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...	
	EUR			EUR	
PSC 40	25,69	**128**	SW8	20,97	**123**
PSC 50	25,69	**129**	SW10	20,97	**124**
PSC 63	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
PSC 80	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
PSC 80X	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**

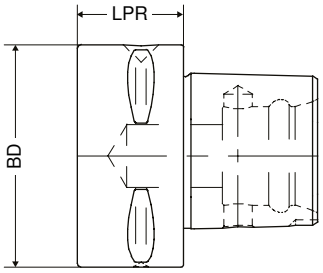
Zubehör



Hohlnasenschlüssel

→ 187

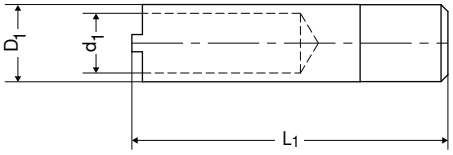
Verschlussstopfen





Aufnahme	BD	LPR	Y8 Artikel-Nr. 84 135 ...
	mm	mm	EUR
PSC 40	40	28	80,00 040
PSC 50	50	28	80,00 050
PSC 63	63	30	94,47 060
PSC 80	80	38	102,50 080

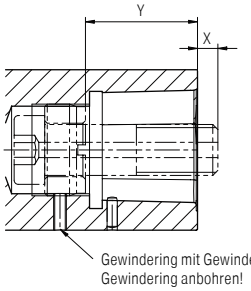
Hohlnasenschlüssel für Spannschraube bei PSC Verlängerungen und Reduzierungen





Aufnahme	D_1 mm	L_1 mm	d_1 mm	Y8 Artikel-Nr. 84 651 ... EUR
PSC 32	16	80	12,5	43,20 032
PSC 40	20	80	15,0	45,62 040
PSC 50	22	90	17,0	45,62 050
PSC 63/80/80X	34	110	21,0	50,33 063

Montageanweisung: Spannschraube bei PSC Verlängerungen und Reduzierungen

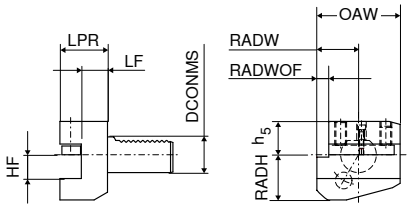


X = Vorderkante Schraube
Y = Einschraubtiefe Gewindering

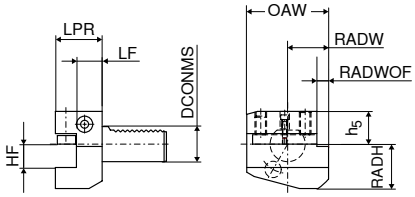
Aufnahme	X mm	Y mm
PSC 32	5	24
PSC 40	5	29
PSC 50	6	36
PSC 63	8	44
PSC 80	0	53
PSC 80X	0	53

16

Vierkant-Queraufnahme, kurz



B2



B1



B2

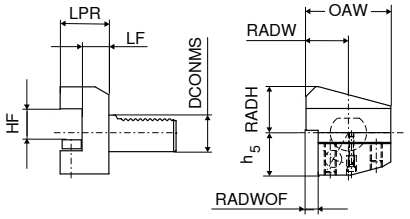


B1

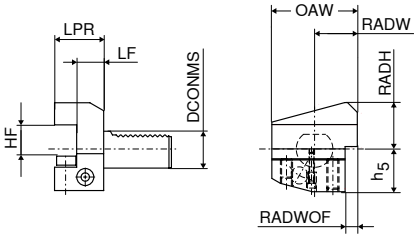
DCONMS h6 mm	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h5 mm	RADH mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm	links Y8 Artikel-Nr. 82 189 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 82 185 ... EUR	
16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24	142,60	160	103,00	160
16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	23,0	34	117,40	161		
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	110,10	200	117,40	200
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	115,40	201	113,30	201
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,0	30	317,80	202 1)	355,40	202 1)
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	25,5	40			315,60	203 1)
25	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	188,70	250	128,90	250
30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	18,5	40	118,50	300	106,90	300
30	20	70	35,0	10,0	28,0	35	32,0	50			661,70	302 1)
30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	42,0	60	148,90	301	140,60	301
40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	18,5	44	120,60	400	110,10	400
50	32	100	50,0	16,0	35,0	60	30,0	55	185,60	500	183,50	500

1) höhenverstellbar +/- 1 mm

Vierkant-Queraufnahme, überkopf, kurz



B4



B3



B4



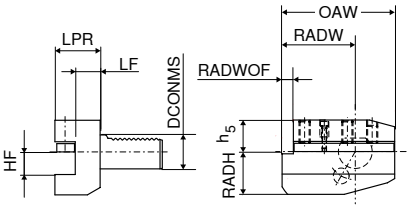
B3

DCONMS h6 mm	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h5 mm	RADH mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm	links Y8 Artikel-Nr. 82 196 ... EUR		rechts Y8 Artikel-Nr. 82 193 ... EUR	
16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24			109,10	160
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	115,40	200	117,40	200
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	195,00	201	135,30	201
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,5	30	386,90	202 1)	385,90	202 1)
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	535,80	203 1)	343,90	203 1)
25	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	188,70	250	134,20	250
30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	42,0	60	148,90	301	148,90	301
30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	18,5	40	120,60	300	111,10	300
40	25	85	42,5	12,5	42,5	48	18,5	44	122,70	400	112,20	400
50	32	100	50,0	16,0	50,0	60	30,0	55	185,60	500	185,60	500

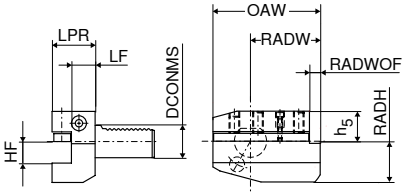
1) höhenverstellbar +/- 1 mm

Ersatzteile finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör**

Vierkant-Queraufnahme, lang



B6



B5

B6



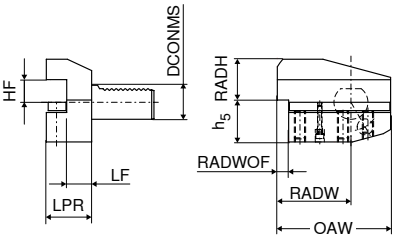
B5



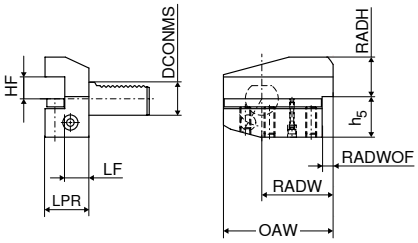
DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	RADWOF	h5	RADH	LF 0/+0,5	LPR	links Y8 Artikel-Nr. 82 202 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 82 199 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	148,90	200	162,60	200
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40	143,70	201	152,10	201
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30			382,70	202 1)
30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	18,5	40	138,40	300	134,20	300
30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	42,0	60	160,40	301	272,60	301
40	25	118	75,5	12,5	32,5	48	18,5	44	136,30	400	139,40	400
50	32	130	80,0	16,0	35,0	60	30,0	55	209,70	500	216,00	500

1) höhenverstellbar +/- 1 mm

Vierkant-Queraufnahme, überkopf, lang



B8



B7

B8



B7

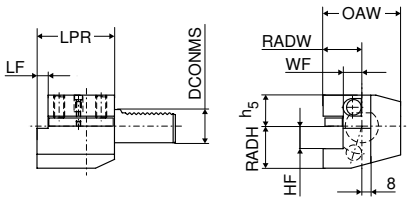


DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	RADWOF	h5	RADH	LF 0/+0,5	LPR	links Y8 Artikel-Nr. 82 208 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 82 205 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	158,40	200	132,10	200
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40			205,50	201
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30			382,70	202 1)
30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	18,5	40	122,70	300	138,40	300
30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	42,0	60			162,60	301
40	25	118	75,5	12,5	42,5	48	18,5	44	138,40	400	139,40	400
50	32	130	80,0	16,0	50,0	60	30,0	55	194,00	500	220,20	500

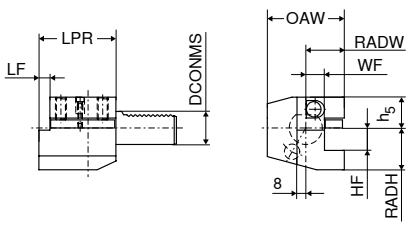
1) höhenverstellbar +/- 1 mm

Ersatzteile finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör**

Vierkant-Längsaufnahme



C2



C1



C2

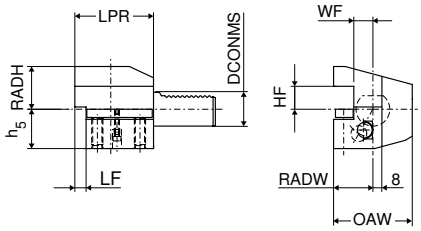


C1

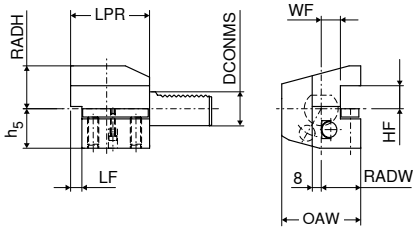
DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	WF 0/+0,3	h_5	RADH	LPR	LF	links Y8 Artikel-Nr. 82 214 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 82 211 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44	5,0			131,10	160
20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50		135,30	200	138,40	201
20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50				393,20	202 1)
20	16	52	27,0	13,0	25,0	30	55	7,0			136,30	200
25	16	58	33,0	19,0	25,0	30	55	7,0	138,40	250	139,40	250
30	20	70	35,0	17,0	28,0	38	70	10,0			124,80	300
30	20	76	41,0	23,0	28,0	38	70	10,0	133,20	300		
40	25	90	47,5	25,5	32,5	48	85	12,5	146,80	400		
40	25	85	42,5	20,5	32,5	48	85	12,5			142,60	400
50	32	100	50,0	25,5	35,0	60	100	16,0			211,80	500
50	32	105	55,0	30,5	35,0	60	100	16,0	224,40	500		

1) höhenverstellbar +/- 1 mm

Vierkant-Längsaufnahme, überkopf



C4



C3



C4



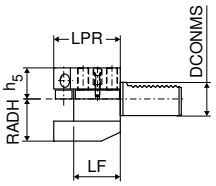
C3

DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	WF 0/+0,3	h_5	RADH	LPR	LF	links Y8 Artikel-Nr. 82 220 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 82 217 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44	5,0			140,60	160
20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50		143,70	200	153,10	201
20	16	65	40,0	25,5	30,0	25	50				492,80	202 1)
20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50		466,70	201 1)		
20	16	52	27,0	13,0	25,0	30	55	7,0			157,30	200
25	16	58	33,0	19,0	25,0	30	55	7,0	152,10	250	152,10	250
30	20	70	35,0	17,0	35,0	38	70	10,0			127,90	300
30	20	76	41,0	23,0	35,0	38	70	10,0	133,20	300		
40	25	85	42,5	20,5	42,5	48	85	12,5			146,80	400
40	25	90	47,5	25,5	42,5	48	85	12,5	146,80	400		
50	32	100	50,0	25,5	50,0	60	100	16,0			215,00	500
50	32	105	55,0	30,5	50,0	60	100	16,0	183,50	500		

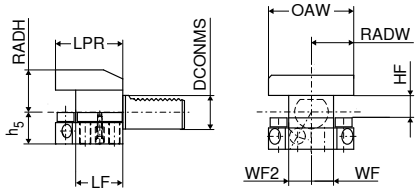
1) höhenverstellbar +/- 1 mm

Ersatzteile finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör**

Vierkant-Mehrfachaufnahme



D1



D2

D1 D2

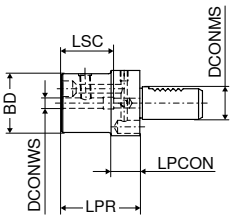


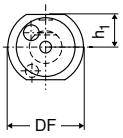


DCONMS h6	HF 0/-0,1	RADW	WF 0/+0,3	WF2 0/+0,3	OAW	h5	RADH	LF 0/+0,5	LPR	Y8 Artikel-Nr. 82 222 ...		Y8 Artikel-Nr. 82 224 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
25	16	33,0	19,0	19,0	66	22,0	30	34	48	291,50	250		
25	16	33,0	19,0	19,0	66	25,0	30	34	48			311,40	250
30	20	35,0	17,0	23,0	76	28,0	38	42	60	295,70	300		
30	20	35,0	17,0	23,0	76	35,0	38	42	60			295,70	300
40	25	42,5	20,5	25,5	90	32,5	48	50	72	311,40	400		
40	25	42,5	20,5	25,5	90	42,5	48	50	72			311,40	400

Zylinderaufnahme

- für Werkzeuge mit Zylinderschaft nach DIN 6535 und DIN 1835 Form E (Whistle Notch)
- Kühlung wahlweise: zentral durch das Werkzeug oder über einstellbare Kugelspritzdüsen





E

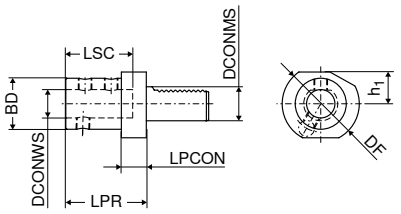


DCONMS h6	DCONWS	DF	BD	h1	LPR	LPCON	LSC	Y8 Artikel-Nr. 83 269 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
20	6	50	45	23,0	60	22	40	136,30	206
20	8	50	45	23,0	60	22	40	131,10	208
20	10	50	45	23,0	60	22	44	131,10	210
20	12	50	45	23,0	60	22	49	131,10	212
20	14	50	45	23,0	62	22	49	131,10	214
20	16	50	45	23,0	67	22	52	126,90	216
20	18	50	45	23,0	67	22	52	126,90	218
20	20	50	45	23,0	67	22	52	126,90	220
30	6	68	52	28,0	67	22	35	142,60	306
30	8	68	52	28,0	67	22	35	135,30	308
30	10	68	52	28,0	67	22	39	135,30	310
30	12	68	52	28,0	67	22	44	135,30	312
30	14	68	52	28,0	67	22	44	135,30	314
30	16	68	52	28,0	67	22	47	131,10	316
30	18	68	52	28,0	67	22	47	135,30	318
30	20	68	52	28,0	67	22	52	131,10	320
40	6	83	52	32,5	67	22	35	158,40	406
40	8	83	52	32,5	67	22	35	153,10	408
40	10	83	52	32,5	67	22	39	153,10	410
40	12	83	52	32,5	67	22	44	153,10	412
40	14	83	52	32,5	67	22	44	153,10	414
40	16	83	52	32,5	67	22	47	147,90	416
40	18	83	52	32,5	67	22	47	147,90	418
40	20	83	52	32,5	67	22	52	147,90	420

Ersatzteile finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör**

Werkzeughalter für Wendeplattenbohrer

▲ für Bohrwerkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr



E1



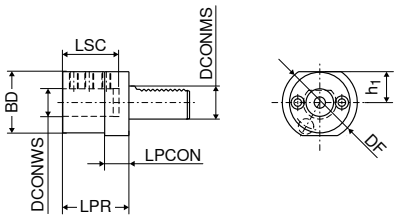
DCONMS h6	DCONWS H6	DF	BD	h1	LPR	LPCON	LSC	Y8 Artikel-Nr. 82 274 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
20	16	50	36	23,0	67	18	54	104,30	**200**
20	20	50	40	23,0	67	18	54	104,30	**201**
20	25	50	45	23,0	71	18	59	104,30	**202**
25	16	58	36	25,0	67	18	54	141,60	**250**
25	20	58	40	25,0	67	18	54	141,60	**251**
25	25	58	45	25,0	71	18	59	141,60	**252**
30	16	68	36	28,0	67	22	54	96,67	**300**
30	20	68	40	28,0	67	22	54	96,67	**301**
30	25	68	45	28,0	71	22	59	96,67	**302**
30	32	68	52	28,0	75	22	63	96,67	**303**
30	40	68	60	28,0	87	22	73	103,90	**304**
40	16	83	36	32,5	67	22	54	110,10	**400**
40	20	83	40	32,5	67	22	54	110,10	**401**
40	25	83	45	32,5	75	22	59	110,10	**402**
40	32	83	52	32,5	75	22	63	110,10	**403**
40	40	83	60	32,5	90	22	73	110,10	**404**
50	20	98	40	35,0	80	30	54	154,10	**500**
50	25	98	45	35,0	80	30	59	154,10	**501**
50	32	98	52	35,0	80	30	63	154,10	**502**
50	40	98	60	35,0	90	30	73	154,10	**503**
50	50	98	70	35,0	100	30	83	113,30	**504**

Ersatzteile finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör**

Bohrstangenhalter

- ▲ für Drehwerkzeuge mit Zylinderschaft
- ▲ Kühlmittelzufuhr wahlweise zentral oder durch Kugelspritzdüse

E2





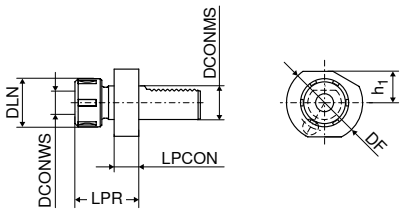
DCONMS $_{h6}$	DCONWS $_{H7}$	DF	BD	h_1	LPR	LPCON	LSC	Y8 Artikel-Nr. 82 268 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
16	6	40	32	18,0	44	13	34	125,90	**160** [1]
16	8	40	32	18,0	44	13	34	106,90	**161** [1]
16	10	40	32	18,0	44	13	34	106,90	**162** [1]
16	12	40	40	18,0	44	13	34	106,90	**163** [1]
16	16	40	40	18,0	44	13	34	106,90	**164** [1]
20	8	50	40	23,0	50	18	41	112,20	**200**
20	10	50	40	23,0	50	18	41	112,20	**201**
20	12	50	40	23,0	50	18	41	112,20	**202**
20	16	50	40	23,0	50	18	41	112,20	**203**
20	20	50	50	23,0	50	18	41	112,20	**204**
20	25	50	50	23,0	60	18	51	112,20	**205**
25	8	58	40	25,0	50	18	41	128,90	**250**
25	10	58	40	25,0	50	18	41	128,90	**251**
25	12	58	40	25,0	50	18	41	128,90	**252**
25	16	58	40	25,0	50	18	41	128,90	**253**
25	20	58	58	25,0	50	18	41	128,90	**254**
25	25	58	58	25,0	60	18	51	128,90	**255**
30	8	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**300**
30	10	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**301**
30	12	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**302**
30	16	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**303**
30	20	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**304**
30	25	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**305**
30	32	68	68	28,0	75	22	61	110,10	**306**
40	8	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**400**
40	10	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**401**
40	12	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**402**
40	16	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**403**
40	20	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**404**
40	25	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**405**
40	32	83	83	32,5	75	22	61	112,20	**406**
40	40	83	83	32,5	90	22	76	112,20	**407**
50	12	98	68	35,0	90	30	76	160,40	**500**
50	16	98	68	35,0	90	30	76	160,40	**501**
50	20	98	68	35,0	90	30	76	160,40	**502**
50	25	98	68	35,0	90	30	76	153,10	**503**
50	32	98	68	35,0	90	30	76	153,10	**504**
50	40	98	98	35,0	90	30	76	153,10	**505**
50	50	98	98	35,0	100	30	86	153,10	**506**

1) Kühlmittelzufuhr über Rohrverschraubung

Ersatzteile + Zubehör finden Sie im → **Kapitel 17, Zubehör**

OZ-Spannzangenfutter

E3



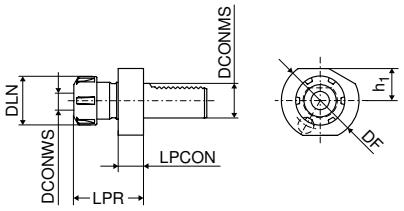


DCONMS h6	DCONWS	DF	DLN	h_1	LPR	LPCON	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 82 285 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
20	2 - 16	50	43	23,0	57	18	415E / 421E (OZ)	170,90	**202**
30	2 - 16	68	43	28,0	57	22	415E / 421E (OZ)	165,70	**301**
30	2 - 25	68	60	28,0	75	22	459E / 462E (OZ)	165,70	**302**
40	2 - 25	83	60	32,5	75	22	459E / 462E (OZ)	174,10	**402**
40	4 - 32	83	72	32,5	90	22	460E / 467E (OZ)	179,40	**403**
50	2 - 25	98	60	35,0	75	30	459E / 462E (OZ)	266,30	**500**
50	4 - 32	98	72	35,0	90	30	460E / 467E (OZ)	266,30	**501**

Spannzangen finden Sie auf → **Seite 217+218.**

ER-Spannzangenfutter

E4





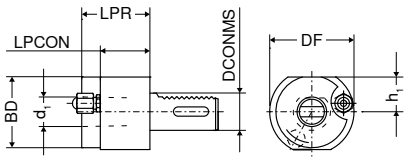
DCONMS h6	DCONWS	DF	DLN	h_1	LPR	LPCON	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 82 286 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
16	1 - 10	40	28	18,0	45,5	14	426E (ER16)	151,00	**160**
16	1 - 13	40	34	18,0	44,0	14	428E (ER20)	148,90	**161**
20	1 - 16	50	42	23,0	57,0	18	430E (ER25)	152,10	**202**
20	2 - 20	50	50	23,0	62,0	18	470E (ER32)	156,20	**203**
25	1 - 16	58	42	25,0	57,0	18	430E (ER25)	221,20	**250**
25	2 - 20	58	50	25,0	62,0	18	470E (ER32)	223,40	**251**
30	1 - 16	68	42	28,0	57,0	22	430E (ER25)	135,30	**300**
30	2 - 20	68	50	28,0	75,0	22	470E (ER32)	138,40	**301**
40	1 - 16	83	42	32,5	63,0	22	430E (ER25)	153,10	**400**
40	2 - 20	83	50	32,5	75,0	22	470E (ER32)	153,10	**401**
40	3 - 26	83	63	32,5	75,0	22	472E (ER40)	158,40	**402**
50	2 - 20	94	50	35,0	75,0	30	470E (ER32)	232,80	**500**
50	3 - 26	94	63	35,0	63,0	30	472E (ER40)	232,80	**501**

Spannzangen finden Sie auf → **Seite 208–213.**

Kegelaufnahme

▲ für Kegelschäfte mit Austreiblappen

F1

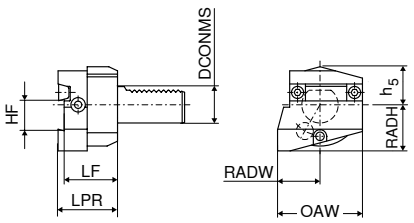




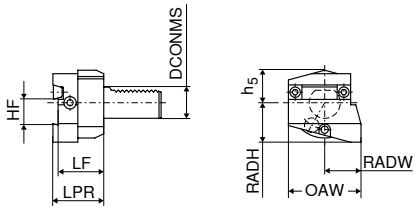
DCONMS $_{h6}$ mm	d_1	BD mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	Y8 Artikel-Nr. 82 277 ... EUR	
20	MK1		50	23,0	23		105,90	**200**
20	MK2		50	23,0	87		105,90	**201**
30	MK1		68	28,0	27		95,52	**300**
30	MK2		68	28,0	27		102,10	**301**
30	MK3	58	68	28,0	55	40	102,10	**302**
40	MK2	55	83	32,5	36	22	112,20	**401**
40	MK3	58	83	32,5	36	22	112,20	**402**
40	MK4	68	83	32,5	80	22	112,20	**403**
50	MK2	55	98	35,0	36	30	170,90	**500**
50	MK3	58	98	35,0	36	30	170,90	**501**
50	MK4	68	98	35,0	50	30	170,90	**502**

Abstechhalter, höhenverstellbar

- Höhenverstellung ± 1 mm
- für Innenkühlung durch den Schneidenträger geeignet
- achsparallele, einstellbare externe Kühlmittelzufuhr



links



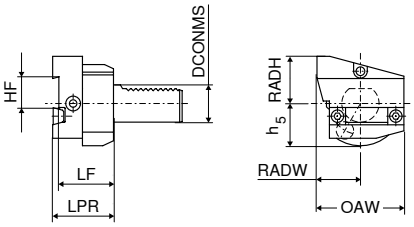
rechts



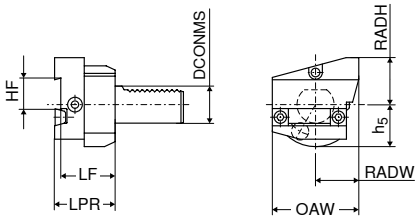
DCONMS h6	OAW	RADW	HF	h5	RADH	LF	LPR	links Y8 Artikel-Nr. 82 237 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 82 236 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
25	53	28,0	26	25,0	30	35	40			389,10	250
30	70	35,0	26	28,0	38	44	49	321,90	300	321,90	300
30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	378,60	302	378,60	302
40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	392,20	040	392,20	040
40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	325,10	400	325,10	400

Abstechhalter, höhenverstellbar, überkopf

- Höhenverstellung ± 1 mm
- für Innenkühlung durch den Schneidenträger geeignet
- achsparallele, einstellbare externe Kühlmittelzufuhr



links



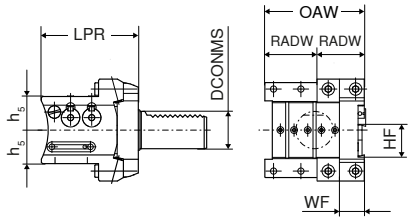
rechts

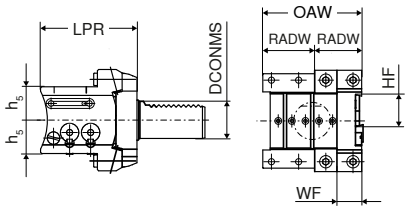


DCONMS h6	OAW	RADW	HF	h5	RADH	LF	LPR	links Y8 Artikel-Nr. 82 243 ...		rechts Y8 Artikel-Nr. 82 242 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
30	70	35,0	26	34,0	38	44	49	431,00	300	431,00	300
30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	378,60	302	378,60	302
40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	392,20	040	392,20	040
40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	325,10	400	325,10	400

Abstechhalter, höhenverstellbar

- Höhenverstellung ± 1 mm
- für Innenkühlung durch den Schneidenträger geeignet
- achsparallele, einstellbare externe Kühlmittelzufuhr





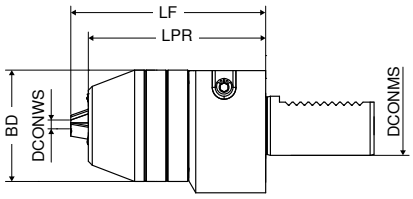


DCONMS h6	OAW	RADW	HF	h_5	WF	LPR	Universal Y8 Artikel-Nr. 82 238 ...		Universal-Überkopf Y8 Artikel-Nr. 82 244 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
30	80	40	26	27	20	78	602,90	**300**	602,90	**300**
40	80	40	26	27	20	88	669,00	**400**	669,00	**400**
40	80	40	32	32	20	88	669,00	**402**	669,00	**402**

Kurzbohrfutter NC 2010

▲ Kühlmittelzufuhr über 3 verstellbare Kugelspritzdüsen in der Hülse
▲ drehrichtungsunabhängig

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW 4



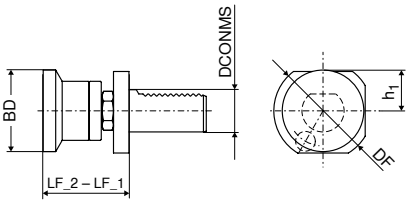


DCONMS h6	DCONWS	BD	LPR	LF	Y8 Artikel-Nr. 84 297 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
20	0,5 - 10	48,5	40	50	302,00	**210** 1)
30	0,5 - 13	56,5	90	99	302,00	**313**
30	2,5 - 16	56,5	90	99	323,00	**316**
40	0,5 - 13	56,5	90	99	308,30	**413**
40	2,5 - 16	56,5	90	99	328,30	**416**

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Werkstoffanschlag

▲ mitlaufend, längenverstellbar



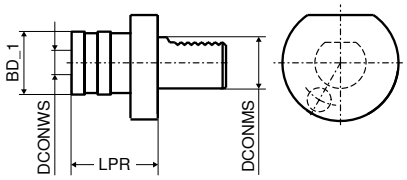


DCONMS h6	BD	DF	h_1	LF_2	LF_1	Y8 Artikel-Nr. 83 292 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
20	26	50	23,0	50	70	347,10	**200** 1)
20	32	50	23,0	50	70	360,70	**201** 1)
20	42	50	23,0	50	70	355,40	**202** 1)
30	32	68	28,0	62	95	271,60	**300**
30	42	68	28,0	62	95	275,80	**301**
30	58	68	28,0	62	95	276,80	**302**
40	32	83	32,5	62	95	280,00	**400**
40	42	83	32,5	62	95	282,10	**401**
40	58	83	32,5	62	95	277,80	**402**

1) ohne VDI Verzahnung

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter GSF

▲ LZD = Längenausgleich auf Zug und Druck



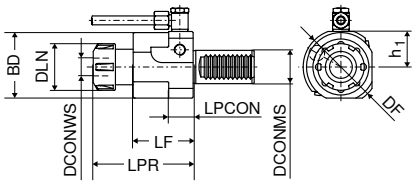


DCONMS $_{h6}$ mm	Schneid-bereich	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LZD± mm	Y8 Artikel-Nr. 83 307 ... EUR	
20	M3 - M12	01	19	38	55	9	341,80	**112**
25	M3 - M12	01	19	38	55	9	341,80	**212**
30	M3 - M12	01	19	38	55	9	262,20	**312**
40	M3 - M12	01	19	38	55	9	293,60	**412**
20	M6 - M20	02	31	55	77	15	374,40	**120**
25	M6 - M20	02	31	55	77	15	374,40	**220**
30	M6 - M20	02	31	55	77	15	347,10	**320**
40	M6 - M20	02	31	55	77	15	362,80	**420**

Schnellwechseleinsätze finden Sie auf → **Seite 219–223.**

Gewindebohrerhalter mit Längenausgleich GML

▲ LZD = Längenausgleich auf Zug und Druck
▲ für ER-Spannzangen mit Innenvierkant ISO 15488-A (DIN 6499-A)



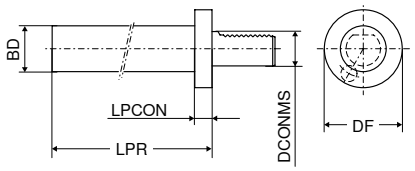


DCONMS mm	DCONWS mm	DLN mm	BD mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	LF mm	LPCON mm	LZD mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 83 290 ... EUR	
20	0,5 - 10	28	45	50	23,0	65	40	18	6,0 / 1,5	4031E (ER16)	555,80	**213**
30	1 - 16	42	62	68	28,0	90	54	42	8,0 / 2,0	4282E (ER25)	555,80	**316**
40	1 - 16	42	62	83	32,5	85	49	42	8,0 / 2,0	4282E (ER25)	555,80	**416**

ER-Spannzangen finden Sie auf → **Seite 208–213.**

Prüfdorn

▲ Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,02 mm



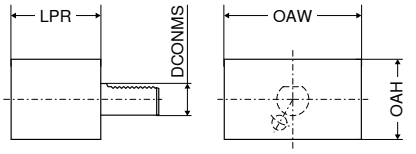


DCONMS	BD h5	DF	LPR	LPCON	Y8 Artikel-Nr. 83 324 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
16	30	40	120	15	197,20	**016**
20	40	50	150	15	216,00	**020**
30	40	68	200	15	230,70	**030**
40	40	83	200	15	245,40	**040**
50	40	98	200	15	268,50	**050**

Werkzeughalter, vorgearbeitet, rechteckig

▲ Grundmaterial C45

A1



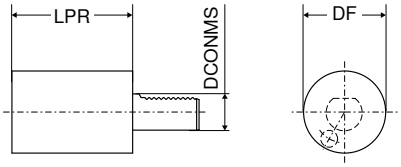


DCONMS h6	LPR	OAW	OAH	Y8 Artikel-Nr. 82 327 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
16	44	78	44	88,39	**160**
20	65	100	60	170,90	**200**
25	75	100	60	122,70	**250**
30	85	130	76	160,40	**300**
40	100	151	96	175,10	**400**
50	125	160	120	258,00	**500**

Werkzeughalter, vorgearbeitet, rund

▲ Grundmaterial C45

A2

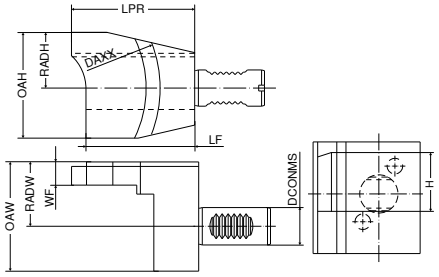




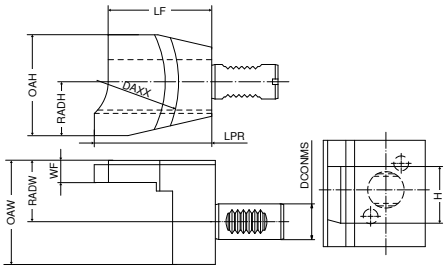
DCONMS $_{h6}$	LPR	DF	Y8 Artikel-Nr. 82 330 ...	
mm	mm	mm	EUR	
16	60	40	76,13	**160**
20	70	50	61,34	**200**
25	80	58	88,61	**250**
25	200	58	101,80	**253**
30	100	68	70,04	**300**
30	240	68	83,36	**303**
40	120	83	80,21	**400**
40	320	83	120,60	**403**
50	135	98	118,50	**500**
50	400	98	191,90	**502**

Abstechhalter für Stechklingen

▲ doppelt = beidseitig verzahnter VDI-Schaft



doppelt - überkopf



doppelt



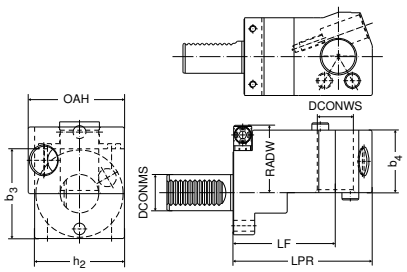
DCONMS	OAH	RADH	OAW	RADW	WF	LPR	LF	DAXX	H	doppelt-überkopf Y7 Artikel-Nr. 65 170 ...		doppelt Y7 Artikel-Nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
20	94	47	95	60	15,5	85,5	75	176	26	488,40	**040** 1)	488,40	**039** 1)
25	73	39	72	43	15,5	85,0	75	176	26	522,90	**042** 1)	522,90	**041** 1)
25	73	39	72	43	15,5	85,0	75	176	32	522,90	**044** 1)	522,90	**043** 1)
30	100	50	95	60	15,5	85,5	75	176	26	522,90	**046** 1)	522,90	**045** 1)
30	100	50	95	60	15,5	85,5	75	176	32	522,90	**048** 1)	522,90	**047** 1)
40	100	50	95	60	15,5	85,5	75	176	26	563,50	**050** 1)	563,50	**049** 1)
40	100	50	95	60	15,5	85,5	75	176	32	563,50	**052** 1)	563,50	**051** 1)

1) Keine Lagerware

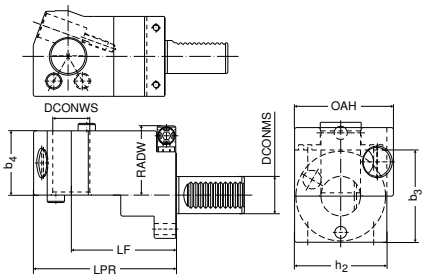
Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Adapter 90° VDI auf VDI, beidseitige Aufnahme

▲ für Werkzeughalter zum Drehen



links



rechts





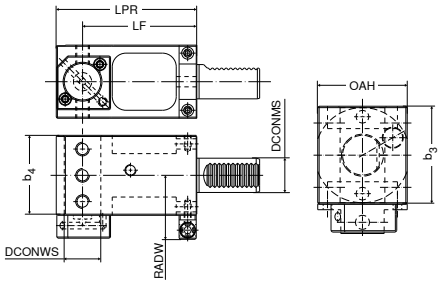
DCONMS	DCONWS	OAH	h_2	b_3	b_4	RADW	LF	LPR	links Y7 Artikel-Nr. 65 170 ...		rechts Y7 Artikel-Nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
25	20	60	54	60	44	48,0	75	100	463,40	**012** [1]	463,40	**011** [1]
25	25	63	54	60	44	48,0	75	100	463,40	**014**	463,40	**013** [1]
30	30	75	70	70	52	56,0	85	115	455,10	**004**	446,70	**006** [1]
30	30	75	70	70	52	56,0	100	130	507,50	**003** [1]	507,50	**005**
40	40	93	85	85	60	67,5	100	138	663,50	**008**	663,50	**007**
40	40	93	85	85	60	67,5	120	158	415,70	**009**	553,90	**010** [1]
50	50	109	90	100	72	73,5	120	165	788,60	**002** [1]	788,60	**001** [1]

1) Keine Lagerware

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

Bohrstangenhalter mit interner Kühlmittelzufuhr

▲ Lieferzustand linkes Werkzeug
▲ ummontierbar auf rechtes Werkzeug
▲ externe Kühlschmierstoffzuführung vorhanden



links



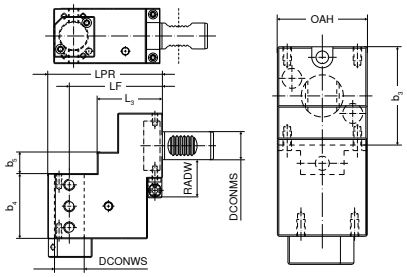
DCONMS	DCONWS	OAH	b_3	b_4	RADW	LF	LPR	rechts / links Y7 Artikel-Nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
25	25	54	60	60	48,0	75	97,5	406,20	**065**
30	32	64	70	70	56,0	85	108,0	442,00	**062**
30	32	64	70	70	56,0	100	123,0	451,50	**063**
40	40	76	85	85	67,5	100	132,0	476,50	**067**
40	40	76	85	85	67,5	120	152,0	514,60	**068**
50	50	85	100	100	73,5	120	160,0	696,90	**066** [1]

1) Keine Lagerware

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

Bohrstangenhalter, zurückgesetzt mit interner Kühlmittelzufuhr

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





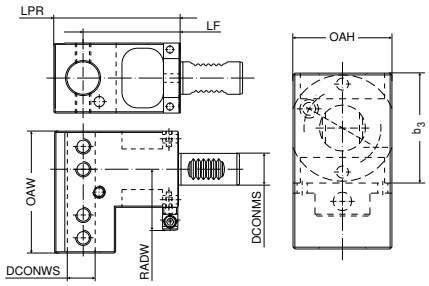
DCONMS	DCONWS	OAH	b_3	b_4	RADW	b_5	LF	LPR	L_3	doppelt Y7 Artikel-Nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
25	25	54	60	60	48,0	20	75	97,5	48	581,30	**069**
30	32	64	70	70	56,0	30	100	123,0	70	576,60	**070** [1]
40	40	85	85	85	67,5	40	100	132,0	63	624,20	**071** [1]

1) Keine Lagerware

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

Zweifach-Bohrstangenhalter mit interner Kühlmittelzufuhr

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





DCONMS	DCONWS	OAH	b_3	OAW	RADW	LF	LPR	doppelt Y7 Artikel-Nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
25	25	54	60	96	48,0	75	97,5	544,40	**080** [1]
30	32	64	70	120	56,0	85	108,0	484,80	**082** [1]
30	32	64	70	120	56,0	100	123,0	576,60	**083** [1]
40	40	76	85	120	67,5	120	152,0	676,60	**084**

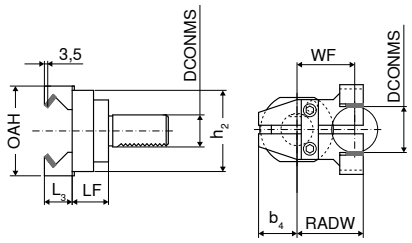
1) Keine Lagerware

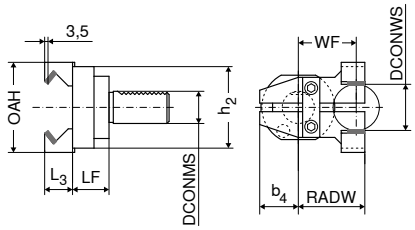
Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Stangengreifer für Scheibenrevolver, radial

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

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









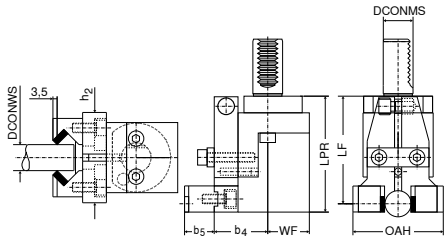
links **rechts**

DCONMS $_{h6}$ mm	DCONWS mm	RADW mm	WF mm	b_4 mm	OAH mm	h_2 mm	LF mm	L_3 mm	geeignet für GA	links Y7 Artikel-Nr. 80 309 ...		rechts Y7 Artikel-Nr. 80 306 ...	
										EUR		EUR	
16	2 - 22	35,0	28,5	26,5	73	55	27,8	24,5	1			877,60	**160**
20	2 - 42	60,5	54,0	36,0	86	76	33,7	26,0	3			1.054,00	**200**
30	2 - 65	60,5	54,0	36,0	102	76	33,7	26,0	3 - 4			1.054,00	**300**
30	2 - 65	47,5	41,0	49,0	102	76	33,7	26,0	3 - 4	1.054,00	**300**		
40	2 - 65	60,5	54,0	41,5	122	76	33,7	26,0	3 - 4	1.454,00	**400**	1.454,00	**400**

Stangengreifer für Sternrevolver

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

Lieferumfang:
Stangengreifer bestückt mit GA 3



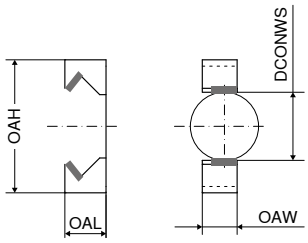


links

DCONMS $_{h6}$ mm	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	h_2 mm	b_4 mm	b_5 mm	WF mm	geeignet für GA	links Y7 Artikel-Nr. 80 310 ...	
										EUR	
30	2 - 65	97	90,5	86	76	46,7	26	34,0	3 - 4	1.157,00	**300**
40	2 - 65	97	90,5	102	76	59,7	26	41,5	3 - 4	1.520,00	**400**

Greifer-Aufsätze

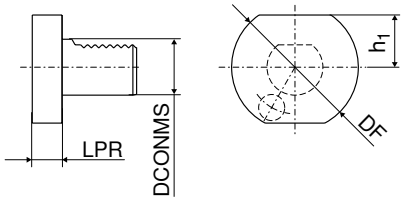
▲ für Stangengreifer 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
▲ Preis je Paar



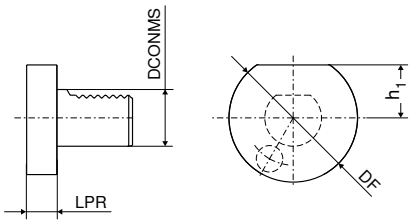


GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	Y7 Artikel-Nr. 80 312 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
1	2 - 22	24,5	13	58	194,00	022
3	2 - 42	26,0	22	86	194,00	042
4	42 - 65	29,5	22	102	256,90	065

Verschlussstopfen



Stahl



Kunststoff



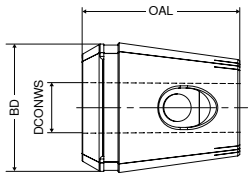


DCONMS h8	DF	h_1	LPR	Stahl Y8 Artikel-Nr. 82 317 ...		Kunststoff Y8 Artikel-Nr. 83 318 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16	40	18,0	16	26,95	160	20,13	160
20	50	23,0	16	25,27	200	8,10	200
25	58	25,0	16	36,07	250		
30	68	28,0	16	24,95	300	8,29	300
40	83	32,5	20	31,66	400	9,39	400
50	98	35,0	20	31,66	500	13,53	500

ER-Keilspannzange mit Auszugssicherung, für Präzisionsspannzangenfutter

- ähnlich DIN ISO 15488-B
- geschlitzt
- Doppelkonusspannzange

Centro-P WD	ER 5 µm





BD = 32,7
OAL = 40
ER 32

DCONWS		Y8 Artikel-Nr. 83 629 ... EUR	
mm			
12		91,57	120
14		91,57	140
16		91,57	160
18		91,57	180

Y8



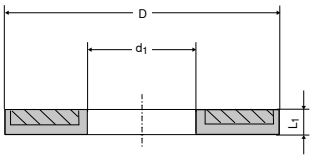
Kegelfeder

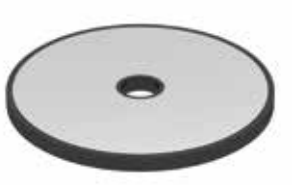
Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
12 - 18	CP 32	4,61	455

Dichtscheiben für Präzisionsspannzangenfutter

- zur Abdichtung bei Verwendung von Werkzeugen mit Innenkühlung
- Dichtbereich: Nenndurchmesser –0,1 mm / +0,4 mm
- einsetzbar bis 80 bar

Centro-P



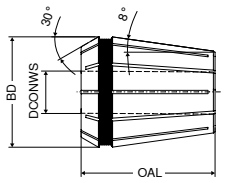


	D = 12,6 L_1 = 2 426E (ER16)		D = 15,8 L_1 = 2 428E (ER20)		D = 20,2 L_1 = 2 430E (ER25)		D = 26,2 L_1 = 2 444E / OZ (ER32)		D = 34,2 L_1 = 2 472E (ER40)	
	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
d_1	Artikel-Nr. 83 690 ...		Artikel-Nr. 83 694 ...		Artikel-Nr. 83 691 ...		Artikel-Nr. 83 692 ...		Artikel-Nr. 83 693 ...	
mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,0	18,31	010								
1,5	18,31	015								
2,0	18,31	020	19,00	020	18,31	020	19,00	020		
2,5	18,31	025	19,00	025	18,31	025	19,00	025		
3,0	14,98	030	15,59	030	14,98	030	15,59	030	19,00	030
3,5	14,98	035	15,59	035	14,98	035	15,59	035	19,00	035
4,0	14,98	040	15,59	040	14,98	040	15,59	040	19,00	040
4,5	14,98	045	15,59	045	14,98	045	15,59	045	19,00	045
5,0	14,98	050	15,59	050	14,98	050	15,59	050	19,00	050
5,5	14,98	055	15,59	055	14,98	055	15,59	055	19,00	055
6,0	14,98	060	15,59	060	14,98	060	15,59	060	19,00	060
6,5	14,98	065	15,59	065	14,98	065	15,59	065	19,00	065
7,0	14,98	070	15,59	070	14,98	070	15,59	070	19,00	070
7,5	14,98	075	15,59	075	14,98	075	15,59	075	19,00	075
8,0	14,98	080	15,59	080	14,98	080	15,59	080	19,00	080
8,5	14,98	085	15,59	085	14,98	085	15,59	085	19,00	085
9,0	14,98	090	15,59	090	14,98	090	15,59	090	19,00	090
9,5	14,98	095	15,59	095	14,98	095	15,59	095	19,00	095
10,0	14,98	100	15,59	100	14,98	100	15,59	100	19,00	100
10,5			15,59	105	14,98	105	15,59	105	19,00	105
11,0			15,59	110	14,98	110	15,59	110	19,00	110
11,5			15,59	115	14,98	115	15,59	115	19,00	115
12,0			15,59	120	14,98	120	15,59	120	19,00	120
12,5			15,59	125	14,98	125	15,59	125	19,00	125
13,0			15,59	130	14,98	130	15,59	130	19,00	130
13,5					14,98	135	15,59	135	19,00	135
14,0					14,98	140	15,59	140	19,00	140
14,5					14,98	145	15,59	145	19,00	145
15,0					14,98	150	15,59	150	19,00	150
15,5					14,98	155	15,59	155	19,00	155
16,0					14,98	160	15,59	160	19,00	160
16,5							15,59	165	19,00	165
17,0							15,59	170	19,00	170
17,5							15,59	175	19,00	175
18,0							15,59	180	19,00	180
18,5							15,59	185	19,00	185
19,0							15,59	190	19,00	190
19,5							15,59	195	19,00	195
20,0							15,59	200	19,00	200
20,5									19,00	205
21,0									19,00	210
21,5									19,00	215
22,0									19,00	220
22,5									19,00	225
23,0									19,00	230
23,5									19,00	235
24,0									19,00	240
24,5									19,00	245
25,0									19,00	250
25,5									19,00	255
26,0									19,00	260

ER-Präzisions-Spannzange für Präzisionsspannzangenfutter

- DIN ISO 15488-B (alt DIN 6499-B)
- 12-fach geschlitzt
- Doppelkonusspannzange
- farbiger Ring als Markierung für Präzisions-Spannzange
- ER08: 5 µm Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit

Centro-P Coated | **ER-B 2 µm**





DCONWS mm		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
		Artikel-Nr. 84 577 ...		Artikel-Nr. 84 585 ...		Artikel-Nr. 84 596 ...		Artikel-Nr. 84 597 ...		Artikel-Nr. 84 598 ...		Artikel-Nr. 84 599 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,0		64,87	010	62,35	010	61,84	010						
1,1						97,00	011						
1,2						97,00	012						
1,4						97,00	014						
1,5		64,87	015	62,35	015	61,84	015						
1,6						97,00	016						
1,8						97,00	018						
2,0		50,53	020	48,53	020	46,52	020	48,01	020	49,27	020		
2,2						85,97	022						
2,4						85,97	024						
2,5		50,53	025	48,53	025	46,52	025	48,01	025				
2,6						85,97	026						
2,8						85,97	028						
3,0		43,47	030	41,22	030	39,72	030 1)	40,72	030	41,22	030	68,36	030
3,2						76,42	032						
3,4						76,42	034						
3,5		43,47	035	41,22	035	56,82	035	59,82	035				
3,6						76,42	036						
3,8						76,42	038						
4,0		43,47	040	41,22	040	39,72	040 1)	40,72	040	41,22	040 1)	52,05	040
4,5		43,47	045	41,22	045	56,82	045	59,82	045				
5,0		43,47	050	41,22	050	39,72	050 1)	40,72	050	41,22	050	52,05	050
5,5				41,22	055	56,82	055	59,82	055				
5,6						76,42	056						
6,0				41,22	060	39,72	060 1)	40,72	060 1)	41,22	060 1)	52,05	060
6,3						76,42	063						
6,5				41,22	065	56,82	065	59,82	065				
7,0				41,22	070	39,72	070 1)	40,72	070	41,22	070	52,05	070
7,1						76,42	071						
7,5						56,82	075	59,82	075				
8,0						39,72	080 1)	40,72	080 1)	41,22	080 1)	52,05	080
8,5						56,82	085	59,82	085				
9,0						39,72	090	40,72	090	41,22	090	52,05	090
9,5						56,82	095	59,82	095				
10,0						39,72	100 1)	40,72	100 1)	41,22	100 1)	52,05	100
10,5								59,82	105				
11,0								40,72	110	41,22	110	52,05	110
11,5								59,82	115				
12,0								40,72	120 1)	41,22	120 1)	52,05	120
12,5								59,82	125				
13,0								40,72	130	41,22	130	52,05	130
13,5								59,82	135				
14,0								40,72	140 1)	41,22	140 1)	52,05	140
14,5								59,82	145				
15,0								40,72	150	41,22	150	52,05	150
15,5								59,82	155				
16,0								40,72	160 1)	41,22	160 1)	52,05	160
17,0										41,22	170	52,05	170
18,0										41,22	180	52,05	180
19,0										41,22	190	52,05	190
20,0										41,22	200 1)	52,05	200
21,0												52,05	210
22,0												52,05	220
23,0												52,05	230
24,0												52,05	240
25,0												52,05	250
26,0												52,05	260
	Satz im Holzkasten					253,40	999	305,70	999	351,90	999		

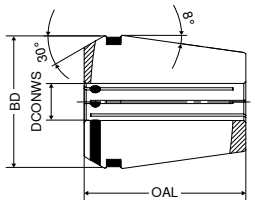
1) im Satz enthalten

Spannbereichüberbrückung: H10 entsprechend dem Schaft-Ø DCONWS

ER-Präzisions-Spannzange, abgedichtet, für Präzisionsspannzangenfutter

- ähnlich DIN ISO 15488-A
- 8-fach geschlitzt
- farbiger Ring als Markierung für Präzisions-Spannzange
- $p_{max.}$ = 120 bar

Centro-P Coated | **ER-A 2 µm**



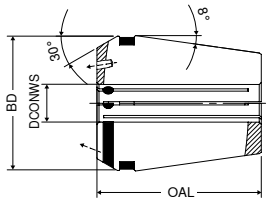


DCONWS	BD = 11,3 OAL = 18 425 E / ER11		BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
	Artikel-Nr. 84 536 ...		Artikel-Nr. 84 537 ...		Artikel-Nr. 84 538 ...		Artikel-Nr. 84 539 ...		Artikel-Nr. 84 540 ...	
mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	58,31	030	53,28	030	61,33	030	63,36	030		
4	58,31	040	53,28	040	56,31	040	58,31	040		
5	63,36	050	58,31	050	61,33	050	63,36	050		
6	58,31	060	53,28	060	56,31	060	58,31	060	66,35	060
7			58,31	070	61,33	070	63,36	070		
8			53,28	080	56,31	080	58,31	080	66,35	080
9			58,31	090	61,33	090	63,36	090		
10			53,28	100	56,31	100	58,31	100	66,35	100
11					61,33	110	63,36	110		
12					56,31	120	58,31	120	66,35	120
13					61,33	130	63,36	130		
14					56,31	140	58,31	140	66,35	140
15					61,33	150	63,36	150		
16					56,31	160	58,31	160	66,35	160
17							63,36	170		
18							58,31	180	66,35	180
19							63,36	190		
20							58,31	200	66,35	200
22									73,40	220
25									66,35	250

ER-Präzisions-Spannzange, abgedichtet mit Kühlkanälen, für Präzisionsspannzangenfutter

- ähnlich DIN ISO 15488-A
- 8-fach geschlitzt
- farbiger Ring als Markierung für Präzisions-Spannzange

Centro-P Coated | **ER-A 2 µm**



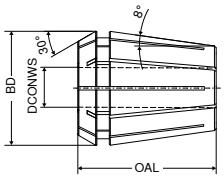


DCONWS	BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
	Y8		Y8		Y8		Y8	
	Artikel-Nr.		**Artikel-Nr.**		**Artikel-Nr.**		**Artikel-Nr.**	
	84 548 ...		**84 549 ...**		**84 550 ...**		**84 551 ...**	
mm	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
4	78,40	**040**	83,44	**040**	86,48	**040**		
6	78,40	**060**	83,44	**060**	86,48	**060**		
8	78,40	**080**	83,44	**080**	86,48	**080**		
10			83,44	**100**	86,48	**100**	99,51	**100**
12			83,44	**120**	86,48	**120**	99,51	**120**
14			83,44	**140**	86,48	**140**		
16					86,48	**160**	99,51	**160**
18					86,48	**180**		
20					86,48	**200**	99,51	**200**
25							99,51	**250**

ER-Präzisions-Spannzange

- DIN ISO 15488-B (alt DIN 6499-B)
- 12-fach geschlitzt
- Doppelkonusspannzange

Coated | **ER-B 5 µm**





DCONWS		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
		Artikel-Nr. 84 576 ...		Artikel-Nr. 84 578 ...		Artikel-Nr. 84 579 ...		Artikel-Nr. 84 580 ...		Artikel-Nr. 84 581 ...		Artikel-Nr. 84 582 ...	
mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,0		25,16	010	24,40	010	25,15	010 1)	26,49	010 1)				
1,5		25,16	015	24,40	015 1)	25,15	015 1)	26,49	015 1)				
2,0		25,16	020	24,40	020	25,15	020	26,49	020	28,00	020 1)		
2,5		25,16	025	24,40	025 1)	25,15	025 1)	26,49	025	28,00	025 1)		
3,0		20,40	030	19,25	030	19,91	030	20,40	030	21,73	030	37,70	030 1)
3,5		20,40	035										
4,0		20,40	040	19,25	040	19,91	040	20,40	040	21,73	040	28,03	040
4,5		20,40	045										
5,0		20,40	050	19,25	050	19,91	050	20,40	050	21,73	050	28,03	050
5,5		20,40	055										
6,0		20,40	060	19,25	060	19,91	060	20,40	060	21,73	060	28,03	060
6,5		20,40	065										
7,0		20,40	070	19,25	070	19,91	070	20,40	070	21,73	070	28,03	070
8,0				19,25	080	19,91	080	20,40	080	21,73	080	28,03	080
9,0				19,25	090	19,91	090	20,40	090	21,73	090	28,03	090
10,0				19,25	100	19,91	100	20,40	100	21,73	100	28,03	100
11,0						19,91	110	20,40	110	21,73	110	28,03	110
12,0						19,91	120	20,40	120	21,73	120	28,03	120
13,0						19,91	130	20,40	130	21,73	130	28,03	130
14,0								20,40	140	21,73	140	28,03	140
15,0								20,40	150	21,73	150	28,03	150
16,0								20,40	160	21,73	160	28,03	160
17,0										21,73	170	28,03	170
18,0										21,73	180	28,03	180
19,0										21,73	190	28,03	190
20,0										21,73	200	28,03	200
21,0												28,03	210
22,0												28,03	220
23,0												28,03	230
24,0												28,03	240
25,0												28,03	250
26,0												28,03	260
	Satz im Holzkasten	301,60	999	219,20	999	267,50	999	337,90	999	422,30	999	683,70	999

1) nicht im Satz enthalten!

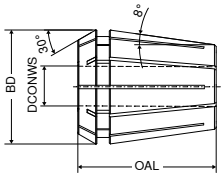
Spannbereichüberbrückung: bis Ø 2 mm = 0,5 mm ab Ø 2,5 mm = 1 mm

16

ER-Spannzange

- DIN ISO 15488-B (alt DIN 6499-B)
- 12-fach geschlitzt
- Doppelkonusspannzange

ER-B
10 µm





DCONWS mm		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08 Y8 Artikel-Nr. 84 574 ... EUR		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16 Y8 Artikel-Nr. 83 665 ... EUR		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 Y8 Artikel-Nr. 83 667 ... EUR		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 Y8 Artikel-Nr. 83 668 ... EUR	
1,0		27,05	010 [1]						
1,0				19,57	010				
1,5		27,05	015 [1]						
2,0				19,57	020	21,37	020		
2,0		27,05	020 [1]						
2,5		27,05	025 [1]						
3,0		22,63	030 [1]						
3,0				15,53	030	16,31	030	17,55	030
3,5		22,63	035 [1]						
4,0		22,63	040 [1]						
4,0				15,53	040	16,31	040	17,55	040
4,5		22,63	045 [1]						
5,0		22,63	050 [1]						
5,0				15,53	050	16,31	050	17,55	050
6,0				15,53	060	16,31	060	17,55	060
7,0				15,53	070	16,31	070	17,55	070
8,0				15,53	080	16,31	080	17,55	080
9,0				15,53	090	16,31	090	17,55	090
10,0				15,53	100	16,31	100	17,55	100
11,0						16,31	110	17,55	110
12,0						16,31	120	17,55	120
13,0						16,31	130	17,55	130
14,0						16,31	140	17,55	140
15,0						16,31	150	17,55	150
16,0						16,31	160	17,55	160
17,0								17,55	170
18,0								17,55	180
19,0								17,55	190
20,0								17,55	200
	Satz im Holzkasten	238,30	999 [1]						

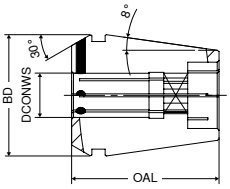
1) beschichtete Spannzange – Typ Coated

Spannbereichüberbrückung: bis Ø 2 mm = 0,5 mm, ab Ø 3 mm = 1 mm

ER-Gewindebohrer-Spannzange, abgedichtet

- ähnlich DIN ISO 15488-A
- 8-fach geschlitzt
- für Centro-P und Standard Spannfutter
- $p_{max.}$ = 120 bar

Coated | **ER-A 10 µm**



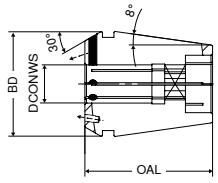


	BD = 16,7 OAL = 27,5 4031 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 4282 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32	
	Y8		Y8		Y8	
DCONWS	**Artikel-Nr.** **84 531 ...**		**Artikel-Nr.** **84 533 ...**		**Artikel-Nr.** **84 534 ...**	
mm	**EUR**		**EUR**		**EUR**	
2,8	50,70	**028**				
3,5	43,25	**035**	47,47	**035**		
4,0	43,25	**040**	47,47	**040**	52,20	**040**
4,5	43,25	**045**	47,47	**045**	52,20	**045**
6,0	43,25	**060**	47,47	**060**	52,20	**060**
7,0	43,25	**070**	47,47	**070**	52,20	**070**
8,0	43,25	**080**	47,47	**080**	52,20	**080**
9,0	43,25	**090**	47,47	**090**	52,20	**090**
10,0			47,47	**100**	52,20	**100**
11,0			47,47	**110**	52,20	**110**
12,0			47,47	**120**	52,20	**120**
14,0			47,47	**140**	52,20	**140**
16,0			47,47	**160**	52,20	**160**
18,0					52,20	**180**
20,0					52,20	**200**

ER-Gewindebohrer-Spannzange, abgedichtet mit Kühlkanälen

- ähnlich DIN ISO 15488-A
- 8-fach geschlitzt
- für Centro-P und Standard Spannfutter

Coated | **ER-A 10 µm**



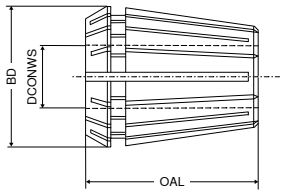


	BD = 16,7 OAL = 27,5 4537 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 4537 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32	
	Y8		Y8		Y8	
DCONWS	**Artikel-Nr.** **84 567 ...**		**Artikel-Nr.** **84 568 ...**		**Artikel-Nr.** **84 569 ...**	
mm	**EUR**		**EUR**		**EUR**	
3,5	69,39	**035**				
4,5	69,39	**045**	76,41	**045**	82,44	**045**
6,0	69,39	**060**	76,41	**060**	82,44	**060**
7,0	69,39	**070**	76,41	**070**	82,44	**070**
8,0	69,39	**080**	76,41	**080**	82,44	**080**
9,0			76,41	**090**	82,44	**090**
10,0			76,41	**100**	82,44	**100**
11,0			76,41	**110**	82,44	**110**
12,0			76,41	**120**	82,44	**120**
14,0			76,41	**140**	82,44	**140**
16,0					82,44	**160**
18,0					82,44	**180**
20,0					82,44	**200**

ER-Spannzange

- ▲ DIN ISO 15488-B (alt DIN 6499-B)
- ▲ Doppelkonusspannzange
- ▲ 16-fach geschlitzt

ER-B
20 µm





DCONWS mm		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16 Y8 Artikel-Nr. 82 673 ...		BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20 Y8 Artikel-Nr. 82 674 ...		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 Y8 Artikel-Nr. 82 675 ...		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 Y8 Artikel-Nr. 82 676 ...		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40 Y8 Artikel-Nr. 82 677 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1		15,62	01000	16,15	01000 [1]						
2		15,62	02000	16,15	02000 [1]	16,77	02000 [1]				
3		12,69	03000	11,74	03000	12,58	03000	13,53	03000	17,09	03000
4		12,69	04000	11,74	04000	12,58	04000	13,53	04000	17,09	04000
5		12,69	05000	11,74	05000	12,58	05000	13,53	05000	17,09	05000
6		12,69	06000	11,74	06000	12,58	06000	13,53	06000	17,09	06000
7		12,69	07000	11,74	07000	12,58	07000	13,53	07000	17,09	07000
8		12,69	08000	11,74	08000	12,58	08000	13,53	08000	17,09	08000
9		12,69	09000	11,74	09000	12,58	09000	13,53	09000	17,09	09000
10		12,69	10000	11,74	10000	12,58	10000	13,53	10000	17,09	10000
11				11,74	11000	12,58	11000	13,53	11000	17,09	11000
12				11,74	12000	12,58	12000	13,53	12000	17,09	12000
13				11,74	13000	12,58	13000	13,53	13000	17,09	13000
14						12,58	14000	13,53	14000	17,09	14000
15						12,58	15000	13,53	15000	17,09	15000
16						12,58	16000	13,53	16000	17,09	16000
17								13,53	17000	17,09	17000
18								13,53	18000	17,09	18000
19								13,53	19000	17,09	19000
20								13,53	20000	17,09	20000
21										17,09	21000
22										17,09	22000
23										17,09	23000
24										17,09	24000
25										17,09	25000
26										17,09	26000
	Satz im Holzkasten	140,60	99900	151,00	99900	198,20	99900	243,30	99900	411,10	99900

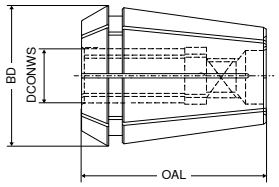
1) nicht im Satz enthalten!

Spannbereichüberbrückung: bis Ø 3,0 mm = 0,5 mm, ab Ø 4,0 mm = 1,0 mm

ER-Spannzange mit Innenvierkant

- DIN ISO 15488-A (alt DIN 6499-A)
- 8-fach geschlitzt
- Doppelkonusspannzange zur Aufnahme von Gewindebohrern auf Synchronspindel-Maschinen, ohne Längenausgleich

ER-A
15 µm





DCONWS	BD = 25,7 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 472 E / ER40	
	Y8		Y8		Y8	
	Artikel-Nr. 82 650 ...		Artikel-Nr. 82 651 ...		Artikel-Nr. 82 652 ...	
mm	EUR		EUR		EUR	
4,5	33,24	04500	36,39	04500		
5,5	33,24	05500	36,39	05500		
6,0	33,24	06000	36,39	06000		
7,0	33,24	07000	36,39	07000	43,52	07000
8,0	33,24	08000	36,39	08000	43,52	08000
9,0	33,24	09000	36,39	09000	43,52	09000
10,0	33,24	10000	36,39	10000	43,52	10000
11,0	33,24	11000	36,39	11000	43,52	11000
12,0	33,24	12000	36,39	12000	43,52	12000
14,0			36,39	14000	43,52	14000
16,0			36,39	16000	43,52	16000
18,0					43,52	18000
20,0					43,52	20000

Holzkästen für Spannzangen

- für Spannzangen Form ER



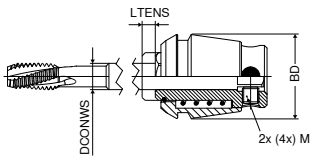
Größe	Stück	Y8 Artikel-Nr. 83 689 ... EUR	
4004 E / ER08	9	14,47	008
4008 E / ER11	13	14,47	011
426 E / ER16	10	20,77	116
428 E / ER20	11	23,07	020
430 E / ER25	14	25,90	025
470 E / ER32	18	25,90	032
472 E / ER40	24	32,61	040

16

Gewindebohrer-Spannzange Form ET (ER) mit Längenausgleich

- DIN ISO 15488 (alt DIN 6499)
- mit Längenausgleich auf Zug (LTENS)
- die Federkraft ist der jeweiligen Gewindegröße angepasst
- Verdrehsicherung durch 2 bzw. 4 Spannschrauben am Schaftvierkant

ER
10 µm





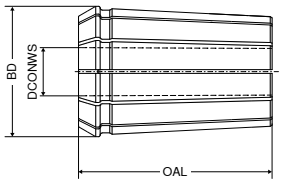
	BD = 17 LTENS = 7 426 E / ER16		BD = 21 LTENS = 7 428 E / ER20		BD = 26 LTENS = 8 430 E / ER25		BD = 33 LTENS = 10 470 E / ER32		BD = 41 LTENS = 13 472 E / ER40	
	Y7		Y7		Y7		Y7		Y7	
DCONWS	**Artikel-Nr.** **80 661 ...**		**Artikel-Nr.** **80 662 ...**		**Artikel-Nr.** **80 663 ...**		**Artikel-Nr.** **80 664 ...**		**Artikel-Nr.** **80 665 ...**	
mm	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
2,2	87,48	**022**	87,48	**022**						
2,5	87,48	**025**	87,48	**025**	91,48	**025**				
2,8	87,48	**028**	87,48	**028**	91,48	**028**				
3,0	87,48	**030**	87,48	**030**	91,48	**030**				
3,5	87,48	**035**	87,48	**035**	91,48	**035**				
4,0	87,48	**040**	87,48	**040**	91,48	**040**				
4,5	87,48	**045**	87,48	**045**	91,48	**045**	97,51	**045**		
5,0							97,51	**050**		
5,5	87,48	**055**	87,48	**055**	91,48	**055**	97,51	**055**		
6,0	87,48	**060**	87,48	**060**	91,48	**060**	97,51	**060**	112,60	**060**
7,0			87,48	**070**	91,48	**070**	97,51	**070**	112,60	**070**
8,0					91,48	**080**	97,51	**080**	112,60	**080**
9,0					91,48	**090**	97,51	**090**	112,60	**090**
10,0					91,48	**100**	97,51	**100**	112,60	**100**
11,0							97,51	**110**	112,60	**110**
12,0							97,51	**120**	112,60	**120**
14,0									112,60	**140**
16,0									112,60	**160**

Längenausgleich nur auf Zug möglich. Bei CNC-Maschinen verwenden Sie feste Zyklen, mit einem Vorschub oder Steigungswert von nur 95 % bei kleinen und bis zu 99 % bei großen Gewinden. Dadurch ist beim Umkehren der Spindeldrehrichtung eine optimale Längenkompensation in beide Richtungen gewährleistet.

OZ-Präzisions-Spannzange für Präzisionsspannzangenfutter

- DIN ISO 10897-B (alt DIN 6388-B)
- bis Ø 10 mm 10-fach geschlitzt, > Ø 10 mm 12-fach geschlitzt
- Doppelkonusspannzange

OZ-B 3 µm | **Centro-P**





BD = 35,05
OAL = 52
462 E / OZ

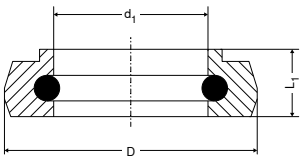
DCONWS	Y8 Artikel-Nr. 83 660 ...	
mm	EUR	
3	50,29	030
4	50,29	040
6	50,29	060
8	50,29	080
10	50,29	100
12	50,29	120
14	50,29	140
16	50,29	160
18	50,29	180
20	50,29	200
25	50,29	250

Spannbereichüberbrückung: H10 entsprechend dem Schaft-Ø DCONWS

Dichtring für OZ-Spannmutter 462E

- zur Abdichtung bei Verwendung von Werkzeugen mit Innenkühlung
- Dichtbereich: Nenndurchmesser –0,5 mm
- einsetzbar bis 150 bar

OZ-B 5 µm





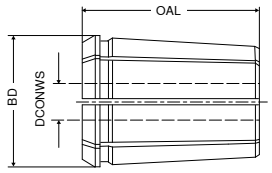
D = 31
L_1 = 4
462E

d_1	Y8 Artikel-Nr. 83 675 ...	
mm	EUR	
4	20,30	040
5	20,30	050
6	20,30	060
8	20,30	080
10	20,30	100
12	20,30	120
14	20,30	140
16	20,30	160
18	20,30	180
20	20,30	200
22	20,30	220
25	20,30	250

16

OZ-Spannzange

- DIN ISO 10897-B (alt DIN 6388-B)
- bis Ø 10 mm 10-fach geschlitzt, > Ø 10 mm 12-fach geschlitzt



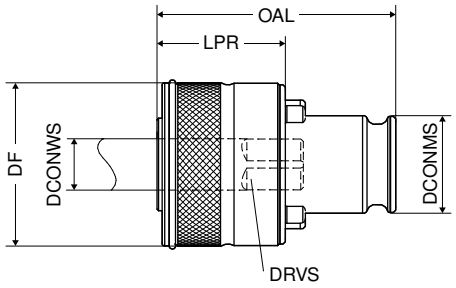


	OZ-B 6 µm	OZ-B 6 µm	OZ-B 10 µm	OZ-B 20 µm	OZ-B 20 µm	OZ-B 20 µm
	BD = 25,5 OAL = 40 415 E / OZ	BD = 35,05 OAL = 52 462 E / OZ	BD = 43,7 OAL = 60 467 E / OZ	BD = 25,5 OAL = 40 415 E / OZ	BD = 35,05 OAL = 52 462 E / OZ	BD = 43,7 OAL = 60 467 E / OZ
	Y8	Y8	Y8	Y8	Y8	Y8
DCONWS	Artikel-Nr. 83 651 ...	Artikel-Nr. 83 652 ...	Artikel-Nr. 83 653 ...	Artikel-Nr. 82 653 ...	Artikel-Nr. 82 654 ...	Artikel-Nr. 82 655 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
2,0				22,55 02000	25,69 02000	
2,5				22,55 02500	25,69 02500	
3,0	22,52 030			18,04 03000	21,60 03000	
3,5				18,04 03500	21,60 03500	
4,0	22,52 040	26,50 040		18,04 04000	21,60 04000	33,76 04000
4,5				18,04 04500	21,60 04500	33,76 04500
5,0	22,52 050	26,50 050		18,04 05000	21,60 05000	33,76 05000
5,5				18,04 05500	21,60 05500	33,76 05500
6,0	22,52 060	26,50 060		18,04 06000	21,60 06000	33,76 06000
6,5				18,04 06500	21,60 06500	33,76 06500
7,0				18,04 07000	21,60 07000	33,76 07000
7,5				18,04 07500	21,60 07500	33,76 07500
8,0	22,52 080	26,50 080		18,04 08000	21,60 08000	33,76 08000
8,5				18,04 08500	21,60 08500	33,76 08500
9,0				18,04 09000	21,60 09000	33,76 09000
9,5				18,04 09500	21,60 09500	33,76 09500
10,0	22,52 100	26,50 100	34,29 100	18,04 10000	21,60 10000	33,76 10000
10,5				18,04 10500	21,60 10500	33,76 10500
11,0				18,04 11000	21,60 11000	33,76 11000
11,5				18,04 11500	21,60 11500	33,76 11500
12,0	22,52 120	26,50 120	34,29 120	18,04 12000	21,60 12000	33,76 12000
12,5				18,04 12500	21,60 12500	33,76 12500
13,0				18,04 13000	21,60 13000	33,76 13000
13,5				18,04 13500	21,60 13500	33,76 13500
14,0		26,50 140	34,29 140	18,04 14000	21,60 14000	33,76 14000
14,5				18,04 14500	21,60 14500	33,76 14500
15,0				18,04 15000	21,60 15000	33,76 15000
15,5				18,04 15500	21,60 15500	33,76 15500
16,0	22,52 160	26,50 160	34,29 160	18,04 16000	21,60 16000	33,76 16000
16,5					21,60 16500	33,76 16500
17,0					21,60 17000	33,76 17000
17,5					21,60 17500	33,76 17500
18,0		26,50 180	34,29 180		21,60 18000	33,76 18000
18,5					21,60 18500	33,76 18500
19,0					21,60 19000	33,76 19000
19,5					21,60 19500	33,76 19500
20,0		26,50 200	34,29 200		21,60 20000	33,76 20000
20,5					21,60 20500	33,76 20500
21,0					21,60 21000	33,76 21000
21,5					21,60 21500	33,76 21500
22,0					21,60 22000	33,76 22000
22,5					21,60 22500	33,76 22500
23,0					21,60 23000	33,76 23000
23,5					21,60 23500	33,76 23500
24,0					21,60 24000	33,76 24000
24,5					21,60 24500	33,76 24500
25,0		26,50 250	34,29 250		21,60 25000	33,76 25000
25,5						33,76 25500
26,0						33,76 26000
26,5						33,76 26500
27,0						33,76 27000
27,5						33,76 27500
28,0						33,76 28000
28,5						33,76 28500
29,0						33,76 29000
29,5						33,76 29500
30,0			34,29 300			33,76 30000
30,5						33,76 30500
31,0						33,76 31000
31,5						33,76 31500
32,0			34,29 320			33,76 32000

Die Spannbereichüberbrückung hat einen Spannbereich von 0,5 mm (+0,1 / -0,4 mm)

Schnellwechseleinsatz mit Überlastkupplung

- ▲ Ausführung mit einstellbarer Überlastkupplung
- ▲ zur Aufnahme von Gewindebohrern







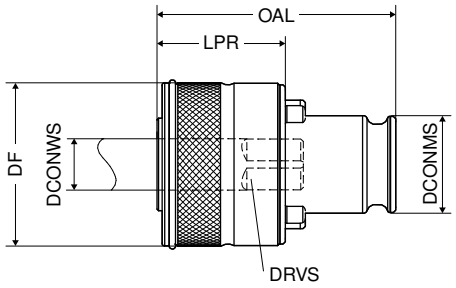
A

Y8

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	Artikel-Nr. 83 612 ...
	mm	mm			mm	mm	mm	mm	EUR
01	2,8	2,1	M2		33	19	46,5	25	51,28	100
01	2,8	2,1	M2,5		33	19	46,5	25	51,28	101
01	3,5	2,7	M3		33	19	46,5	25	51,28	102
01	4,0	3,0	M3,5		33	19	46,5	25	51,28	103
01	4,5	3,4	M4		33	19	46,5	25	51,28	104
01	6,0	4,9	M4,5		33	19	46,5	25	51,28	105
01	6,0	4,9	M5		33	19	46,5	25	51,28	106
01	4,5	3,4		M6	33	19	46,5	25	51,28	107
01	6,0	4,9	M6		33	19	46,5	25	51,28	108
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	25	51,28	109
01	7,0	5,5	M7		33	19	46,5	25	51,28	110
01	6,0	4,9		M8	33	19	46,5	25	51,28	111
01	8,0	6,2	M8		33	19	46,5	25	51,28	112
01	9,0	7,0	M9		33	19	46,5	25	51,28	113
01	7,0	5,5		M10	33	19	46,5	25	51,28	114
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	25	51,28	115
01	8,0	6,2		M11	33	19	46,5	25	51,28	116
01	9,0	7,0		M12	33	19	46,5	25	51,28	117
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		50	31	69,0	34	66,69	200
02	6,0	4,9	M7 (DIN 352)		50	31	69,0	34	66,69	201
02	7,0	5,5	M7		50	31	69,0	34	66,69	202
02	6,0	4,9		M8	50	31	69,0	34	66,69	203
02	8,0	6,2	M8		50	31	69,0	34	66,69	204
02	9,0	7,0	M9		50	31	69,0	34	66,69	205
02	7,0	5,5		M10	50	31	69,0	34	66,69	206
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	34	66,69	207
02	8,0	6,2		M11	50	31	69,0	34	66,69	208
02	9,0	7,0		M12	50	31	69,0	34	66,69	209
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	34	66,69	210
02	12,0	9,0		M16	50	31	69,0	34	66,69	211
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	34	66,69	212
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	34	66,69	213

Schnellwechseleinsatz mit Überlastkupplung, mit Kühlmittelnuten

- ▲ Ausführung mit einstellbarer Überlastkupplung
- ▲ zur Aufnahme von Gewindebohrern







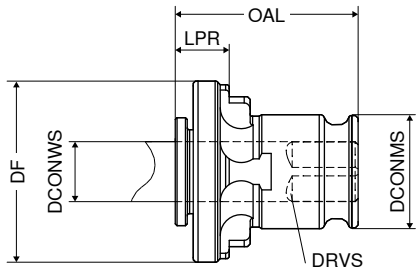
AD

Y8

SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	Artikel-Nr. 83 616 ... EUR	
01	3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	33	19	46,5	25	88,49	**100**
01	4,5	3,4	M4	M6	33	19	46,5	25	88,49	**102**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	25	88,49	**104**
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	33	19	46,5	25	88,49	**106**
01	7,0	5,5	M7	M10	33	19	46,5	25	88,49	**108**
01	8,0	6,2	M8	M11	33	19	46,5	25	88,49	**110**
01	9,0	7,0	M9	M12	33	19	46,5	25	88,49	**112**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	25	88,49	**114**
01	11,0	9,0		M14	33	19	46,5	25	88,49	**116**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	50	31	69,0	34	106,90	**200**
02	7,0	5,5	M7	M10	50	31	69,0	34	106,90	**202**
02	8,0	6,2	M8	M11	50	31	69,0	34	106,90	**204**
02	9,0	7,0	M9	M12	50	31	69,0	34	106,90	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	34	106,90	**208**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	34	106,90	**210**
02	12,0	9,0	M12	M16	50	31	69,0	34	106,90	**212**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	34	106,90	**214**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	34	106,90	**216**

Schnellwechseleinsatz

- normale Ausführung ohne Überlastkupplung
- zur Aufnahme von Gewindebohrern
- für Rechts- und Linksgewinde







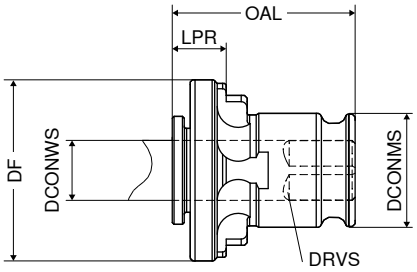
A

Y8

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	Artikel-Nr. 83 610 ...	
	mm	mm			mm	mm	mm	mm	EUR	
01	3,5	2,7	M3		30	19	28,5	7	20,55	**100**
01	4,5	3,4	M4		30	19	28,5	7	20,55	**101**
01	4,0	3,0	M3,5		30	19	28,5	7	20,55	**102**
01	2,8	2,1	M2 - M2,6		30	19	28,5	7	20,55	**103**
01	5,5	4,3		M7	30	19	28,5	7	20,55	**104**
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	30	19	28,5	7	20,55	**105**
01	7,0	5,5	M7	M10	30	19	28,5	7	20,55	**106**
01	8,0	6,2	M8	M11	30	19	28,5	7	20,55	**107**
01	9,0	7,0	M9	M12	30	19	28,5	7	20,55	**108**
01	10,0	8,0	M10		30	19	28,5	7	20,55	**109**
01	11,0	9,0		M14	30	19	28,5	7	20,55	**110**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		46	31	46,0	11	28,41	**200**
02	7,0	5,5	M7		46	31	46,0	11	28,41	**201**
02	8,0	6,2	M8		46	31	46,0	11	28,41	**202**
02	9,0	7,0	M9		46	31	46,0	11	28,41	**203**
02	10,0	8,0	M10		46	31	46,0	11	28,41	**204**
02	11,0	9,0		M14	46	31	46,0	11	28,41	**205**
02	12,0	9,0		M16	46	31	46,0	11	28,41	**206**
02	14,0	11,0		M18	46	31	46,0	11	28,41	**207**
02	16,0	12,0		M20	46	31	46,0	11	28,41	**208**
02	18,0	14,5		M22 - M24	46	31	46,0	11	28,41	**209**

Schnellwechseleinsatz, mit Kühlmittelnuten

- normale Ausführung ohne Überlastkupplung
- zur Aufnahme von Gewindebohrern
- für Rechts- und Linksgewinde



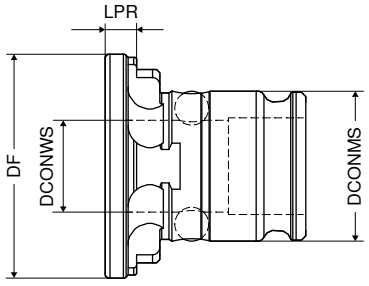


AD

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	Y8 Artikel-Nr. 83 614 ...	
	mm	mm			mm	mm	mm	mm	EUR	
01	3,5	2,7		M4,5 - M5	30	19	28,5	7	39,84	**100**
01	4,5	3,4	M4	M6	30	19	28,5	7	39,84	**102**
01	5,5	4,3		M7	30	19	28,5	7	39,84	**104**
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	30	19	28,5	7	39,84	**106**
01	7,0	5,5	M7	M10	30	19	28,5	7	39,84	**108**
01	8,0	6,2	M8	M11	30	19	28,5	7	39,84	**110**
01	9,0	7,0	M9	M12	30	19	28,5	7	39,84	**112**
01	10,0	8,0	M10		30	19	28,5	7	39,84	**114**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	46	31	46,0	11	52,63	**200**
02	7,0	5,5	M7	M10	46	31	46,0	11	52,63	**202**
02	8,0	6,2	M8	M11	46	31	46,0	11	52,63	**204**
02	9,0	7,0	M9	M12	46	31	46,0	11	52,63	**206**
02	10,0	8,0	M10		46	31	46,0	11	52,63	**208**
02	11,0	9,0		M14	46	31	46,0	11	52,63	**210**
02	12,0	9,0	M12	M16	46	31	46,0	11	52,63	**212**
02	14,0	11,0		M18	46	31	46,0	11	52,63	**214**
02	16,0	12,0		M20	46	31	46,0	11	52,63	**216**

Reduzieradapter für Schnellwechsel-Einsätze

- Reduzieradapter zum Reduzieren der Größen 02 auf 01. Hiermit können die Spannbereiche nach unten erweitert werden.



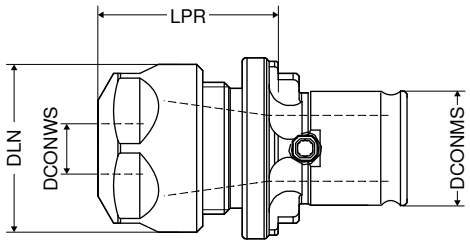


AD

SZID	DF	DCONMS	DCONWS	LPR	Y8 Artikel-Nr. 83 624 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
02	46	31	19	8,5	67,94	**200**

Gewindebohr-Schnellwechsel-Einsätze

▲ Adapter für ER 16 / ER 25 Spannzangen





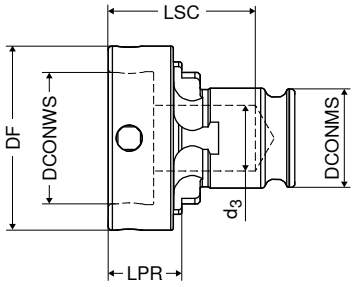


AD

SZID	DCONWS	DLN	DCONMS	LPR	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 83 618 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
01	1 - 10	28	19	29,5	ER 16	85,98	010
02	2 - 16	42	31	38,5	ER 25	121,60	016

Schnellwechseleinsatz für Schneideisen

▲ zur Aufnahme von Schneideisen nach DIN 223







A

SZID	für Größe	Schneidbereich	DF	DCONMS	DCONWS	LPR	d_3	LSC	Y8 Artikel-Nr. 83 622 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
01	16 x 5	M1 - M4	25	19	16	9	12,5	23	95,00	116
01	20 x 5	M3 - M4	30	19	20	9	12,5	23	95,00	120
01	20 x 7	M4,5 - M6	30	19	20	11	12,5	25	95,00	121
01	25 x 9	M7 - M9	35	19	25	14	12,5	28	95,00	125
01	30 x 11	M10 - M11	40	19	30	16	12,5	30	95,00	130
01	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	48	19	38	15	14,2	29	95,00	138
01	38 x 14	M12 - M14	48	19	38	19	14,2	33	95,00	139
02	20 x 5	M3 - M4	30	31	20	22	15,0	57	133,20	220
02	20 x 7	M4,5 - M6	30	31	20	22	15,0	57	133,20	221
02	25 x 9	M7 - M9	35	31	35	22	15,0	57	133,20	225
02	30 x 11	M10 - M11	40	31	30	22	22,0	57	133,20	230
02	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	48	31	38	22	22,0	57	133,20	238
02	38 x 14	M12 - M14	48	31	38	25	22,0	60	133,20	239
02	45 x 14	M16x1 - M20x2	57	31	45	29	22,0	64	133,20	245
02	45 x 14	M16 - M20	57	31	45	29	22,0	64	133,20	246

Angetriebene Werkzeuge

CERATIZIT bietet Ihnen ein sehr umfangreiches Programm an angetriebenen Werkzeughaltern für die Revolver bzw. Maschinen der führenden Hersteller. Bei der Auswahl der Typen-Vielfalt sind Ihnen kaum Grenzen gesetzt.
Einen kleinen Auszug unseres Halter-Portfolios sehen Sie hier.

Auszug aus unserem AGW Lieferprogramm



Axial Bohr- und Fräskopf



Radial Bohr- und Fräskopf



Radial Bohr- und Fräskopf zurückgesetzt



Radial Bohr- und Fräskopf doppel



Axial Bohr- und Fräskopf doppel



Axial Bohr- und Fräskopf achsversetzt



Schwenkkopf



Modulfräser

Auszug von Maschinenrevolver-Herstellern und Schnittstellen für welche CERATIZIT angetriebene Werkzeuge liefert

- Sauter
- Baruffaldi
- Duplomatic
- DIN1809
- DIN5480
- DIN5482
- Baruffaldi Toem
- Kegelrad
- Klauenwelle
- BMT (bolt on)

Persönliche Beratung

Haben Sie Interesse an unseren angetriebenen Werkzeugen? Dann stehen Ihnen unsere Anwendungstechniker im Außendienst gerne beratend zur Seite. Dies gilt natürlich auch für unsere technischen Berater im Innendienst, welche Sie unter unserer gebührenfreien Servicenummer erreichen.

Anfrage per Formular

Für den Fall, dass Sie uns eine Anfrage zu angetriebenen Werkzeugen senden möchten finden Sie einen ausführlichen Fragebogen auf unserer Homepage in unserem Downloadbereich. Füllen Sie ihn bitte sorgfältig aus und senden Sie ihn uns per E-Mail oder ausgedruckt per Fax zu. → **cutting.tools/de/download**

Modulare Schnellwechselsysteme für angetriebene Werkzeuge

Sie möchten Ihre Rüstzeiten optimieren? CERATIZIT bietet Ihnen gleich mehrere Möglichkeiten!
Mit jeweils einem axialen und einem radialen angetriebenen Werkzeug (AGW) sind Sie durch den Austausch verschiedenster Module für unterschiedlichste Bearbeitungsanforderungen gerüstet.

Varia VX

Das neue Schnellwechselsystem für die Schwerzerspanung



Die Kegel-Plananlage-Schnittstelle gewährleistet ein Höchstmaß an Rundlaufgenauigkeit. Die Drehmomentmitnahme erfolgt über ein formschlüssiges Polygon, das bis zu 200 Nm überträgt.

Das Spannen und Lösen erfolgt über ein Segmentzahnrad, das mit 3 Multifunktionsnocken bestückt ist. Beim Anziehen über eine radial angebrachte Spannschraube zieht die 3-Punktspannung den Werkzeugeinsatz gleichmäßig in seine Einsatzposition. Beim Lösen wird der Einsatz über Schiebenocken mechanisch beaufschlagt und zur Entnahme aus der Aufnahme freigegeben.

Vorteile auf einen Blick

- Schneidewerkzeuge liegen voreingestellt an der Maschine
- Schnellwechsel über nur eine Klemmstelle
- Kein Verletzungsrisiko beim Werkzeugwechsel
- Querkraftfreies Spannen der Einsätze
- Sichere Drehmomentübertragung
- Keine losen Teile



System Preci-Flex® – Die stabile Lösung für lange Standwege und hohe Oberflächengüten

Der Innenkonus der AGW ist geeignet zur Aufnahme handelsüblicher Spannzangen des Typs ER. Durch Kegel-/Plananlage werden ≤ 0,01 mm Systemrundlauf und ≤ 0,005 mm Wiederholgenauigkeit sowie durch vier planseitige Spannschrauben maximale Stabilität und Systemsteifigkeit erzielt.







Das Programm umfasst Grundhalter für die Spannzangengrößen ER20, ER25, ER32, ER40 und ER50 sowie Spannzangenaufnahmen mit Außen- oder Innenmutter, Weldon-, Whistle Notch-, Schrumpf-, Bohrstangenaufnahmen, Quernut-Aufsteckfräserdorne, Hydrodehnspannfutter, Kontrolldorne und Rohlinge. Auch für stehende VDI-Halter und rotierende SK und HSK-Halter erhältlich.

Solidfix® – Die schnelle Möglichkeit (≤ 20 Sekunden) ein Modul zu wechseln

Solidfix® Module lassen sich einhändig montieren. Einfach Modul einsetzen und verdrehen, damit das Sicherheitsbajonett das Modul hält. Mit einem Sechskant-Quergriffschlüssel durch 180° Drehung spannen.





Durch Kegelzentrierung und große Plananlage wird eine Rundlaufgenauigkeit von ≤ 0,005 mm bei 30 mm Abstand von der Planfläche erzielt.





























Das Programm umfasst Grundhalter entsprechend den Spannzangengrößen ER11M, ER16M, ER20, ER25, ER32 und ER40 sowie Spannzangenaufnahmen mit Außen- oder Innenmutter, Weldon-, Whistle Notch-, Schrumpf-, Bohrstangenaufnahmen, Quernut-Aufsteckfräserdorne, Hydrodehnspannfutter, Kontrolldorne, Rohlinge und Verschlussstopfen.
Auch für stehende VDI-Halter und rotierende SK und HSK-Halter erhältlich.

Modifix® – Die universelle Lösung für angetriebene Standard-Spannzangenfutter

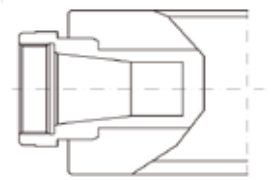
Modifix® Adapter sind sowohl für Spannzangen-AGW mit innenliegender als auch außenliegender Spannmutter erhältlich.
Sie verwenden Ihre vorhandenen Spannzangenaufnahmen-AGW und benötigen lediglich den jeweiligen Modifix® Adapter.
Das bietet Ihnen hohe Flexibilität bei geringem Investitionsaufwand.

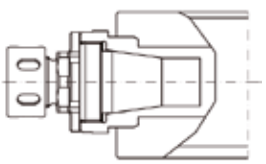


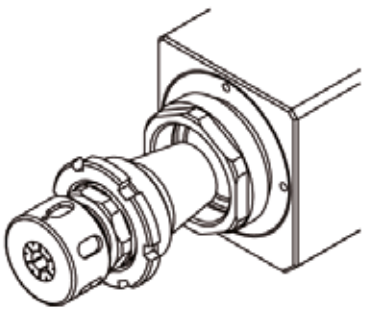
Modifix® für AGW mit Innengewinde



Modifix® für AGW mit Außengewinde







Das Programm umfasst Adapter für die Spannzangengrößen ER20, ER25, ER32 und ER40.
Es sind Spannzangen-Aufnahmen, Weldon-Aufnahmen und Quernut-Aufsteckfräserdorne erhältlich.

Für Bestellungen wenden Sie sich bitte an unseren für Sie zuständigen Außendiensttechniker oder unsere Techniker im Innendienst

Quick-Change

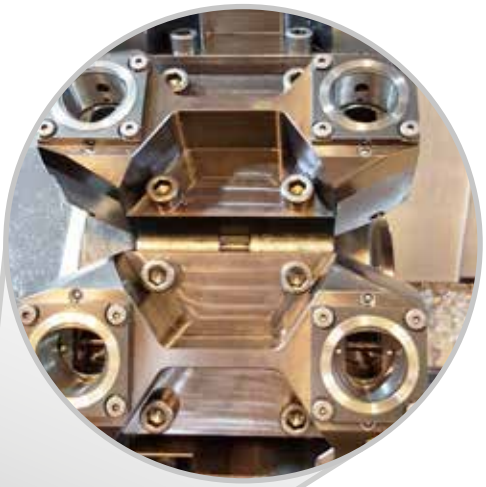


Das Werkzeughalterprogramm umfasst innovative und technisch ausgereifte Lösungen für alle gängigen CNC-Drehzentren. Wir bieten Ihnen Lösungen, die optimal auf das Maschinenfabrikat abgestimmt sind, ob mit BMT/VDI oder anderen Anbindungen.

Die Schnittstelle des Schnellwechselsystems ist DIN/ISO normiert und für die Größen HSK-T 40/63/100 und PSC 40/50/63 vorhanden. Der Werkzeugwechsel ist einfach und schnell durchführbar. Die Nebenzeiten werden minimiert und damit die Produktivität gesteigert.



Werkzeughalter einfach gerade





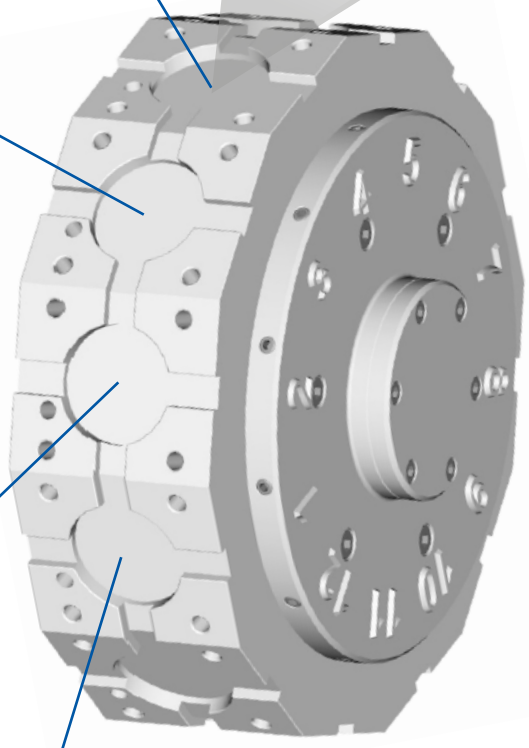
Werkzeughalter doppelt gerade



Werkzeughalter einfach abgewinkelt



Werkzeughalter doppelt abgewinkelt



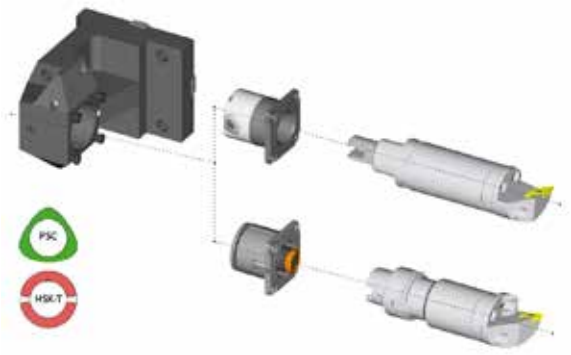
Revolverscheibe BMT/VDI/...

16

HSK / PSC Spanneinheiten

Die Werkzeughalter werden entweder mit einer HSK oder einer PSC Spanneinheit ausgerüstet.

Spanneinheiten sind in den Größen HSK 40/63/100 und PSC 40/50/63 erhältlich.

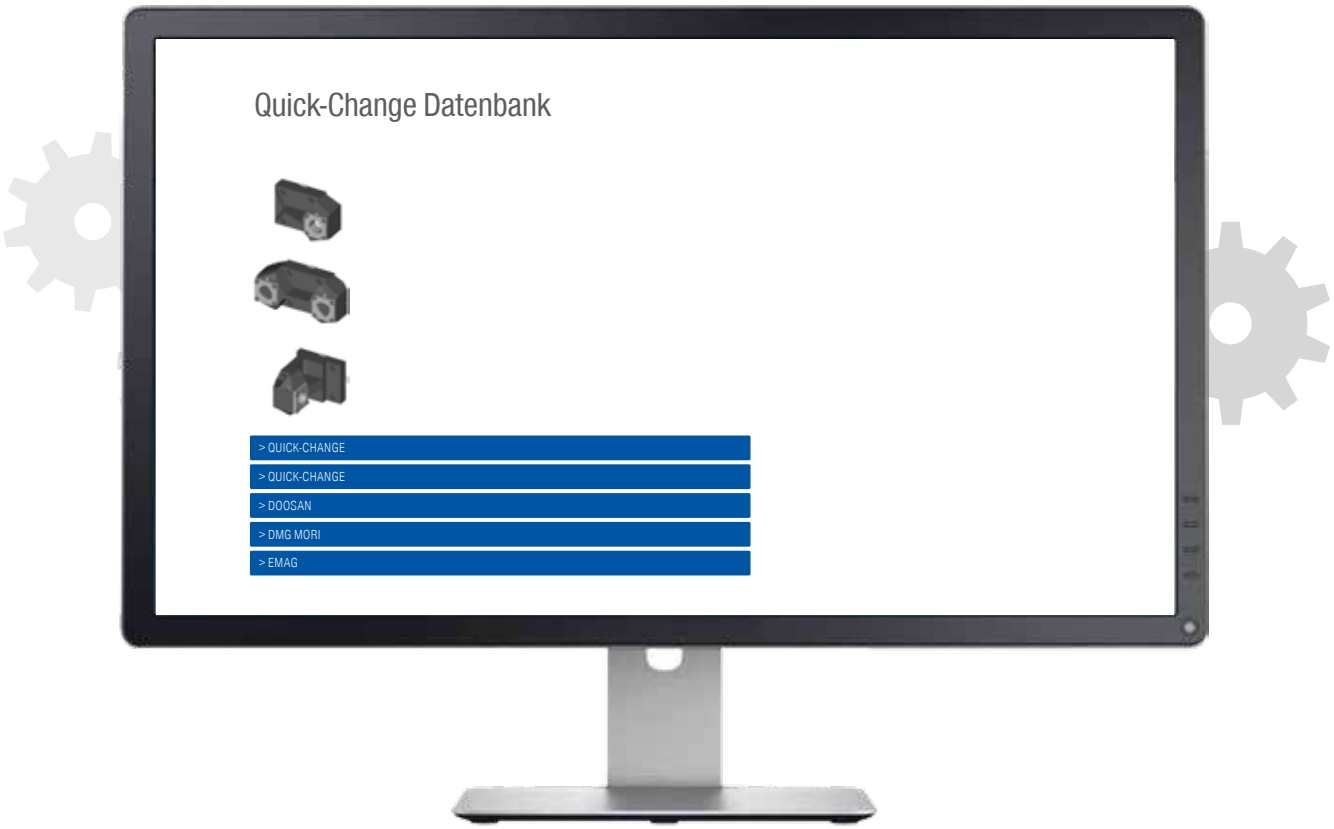


Die Werkzeughalter sind somit flexibel auf die Kundenbedürfnisse anpassbar.



Online Datenbank

Unsere Quick-Change Werkzeughalter werden individuell auf die Drehmaschinen angepasst, um größtmögliche Flexibilität und Effizienz zu gewährleisten. Über die Online-Datenbank können Systeme bereits ausgestatteter Maschinentypen begutachtet und ein erster Überblick verschafft werden.



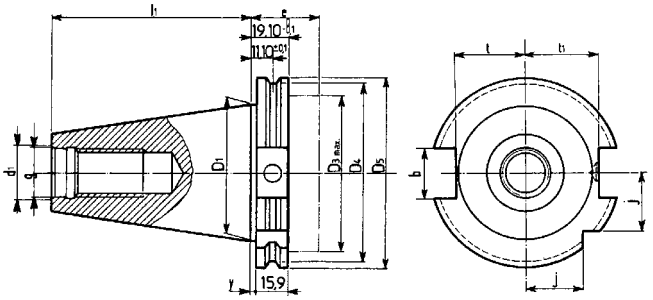
Information zum Anfrageprozess

Um Ihnen den Anfrageprozess so einfach wie möglich zu gestalten, haben wir ein Anfrageformular erstellt, indem die wichtigsten Maschinendaten und Bearbeitungsinformationen abgefragt werden. Füllen Sie ihn bitte sorgfältig aus und senden Sie ihn uns per E-Mail oder ausgedruckt per Fax zu. → **cutting.tools/de/download**

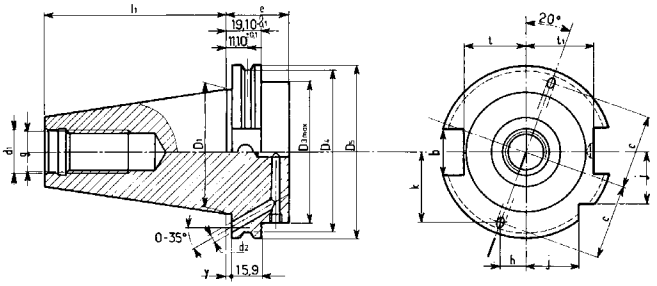
Bei Fragen zum Bestellprozess oder zum Formular können Sie sich natürlich auch jederzeit an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter wenden.

Technische Daten der Steilkegelwerkzeuge

DIN 69871 Form A

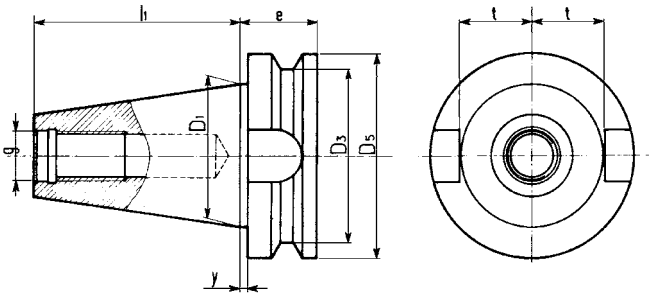


DIN 69871 Form B



	D_1 mm	$D_{3\,max}$ mm	D_4 mm	D_5 mm	$l_{10}^{+0,2}$ mm	g	d_1 H7 mm	e mm	y ±0,1 mm	t mm	t_1 mm	j mm	d_2 mm	h mm	k mm	c mm	b mm
SK 30	31,75	45	44,30	50	47,8	M 12	13	35	3,2	16,4	19	15					16,1
SK 40	44,45	50	56,25	63,55	68,4	M 16	17	35	3,2	22,8	25	18,5	4	9,2	25,4	27	16,1
SK 50	69,85	80	91,25	97,5	101,75	M 24	25	35	3,2	35,5	37,7	30	6	14,4	39,5	42	25,7

MAS-BT

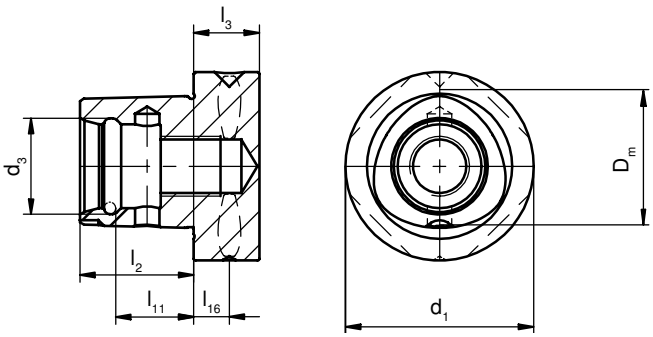


Empfohlene Grenzdrehzahlen für Steilkegelwerkzeuge

SK / BT 30 bis 20.000 $^1/_{min.}$
SK / BT 40 bis 20.000 $^1/_{min.}$
SK / BT 50 bis 16.000 $^1/_{min.}$

	D_1 mm	D_3 mm	D_5 mm	l_1 mm	g	e mm	t mm	y mm	b mm
BT 30	31,75	38	46	48,4	M 12	22	16,3	2	16,1
BT 40	44,45	53	63	65,4	M 16	27	22,5	2	16,1
BT 50	69,85	85	100	101,8	M 24	38	35,3	3,2	25,7

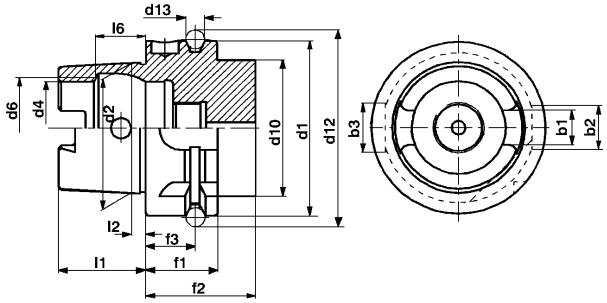
Technische Daten der Polygonschaftaufnahmen



Schaftgröße	d_1 mm	$d_3^{\pm 0,05}$ mm	$l_2^{\pm 0,1}$ mm	l_3 mm	$l_{11}^{\pm 0,1}$ mm	l_{16} mm	D_m mm
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Technische Daten der HSK-Aufnahmen

HSK DIN 69893 A+C



Empfohlene Grenzdrehzahlen für HSK-A Aufnahmen

HSK-A 32 bis 50.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 40 bis 42.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 50 bis 30.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 63 bis 25.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 100 bis 16.000 $^{1}/_{min.}$

	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_{10} mm	d_{12} mm	d_{13} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_6 mm
HSK 32	7,05	7	9	32	24	17	19	26	37	4	20	35	16	16	3,2	8,92
HSK 40	8,05	9	11	40	30	21	23	34	45	4	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	10,54	12	14	50	38	26	29	42	59,3	7	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	12,54	16	18	63	48	34	37	53	72,3	7	26	42	18	32	6,3	18,13
HSK 100	20,02	20	22	100	75	53	58	88	109,75	7	29	45	20	50	10	28,56

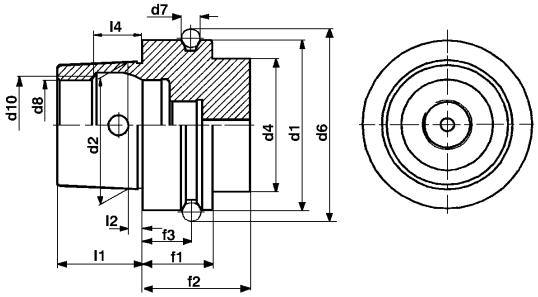
DIN 69893 Form A

- Anwendung für Bearbeitungszentren, Fräs- und Sondermaschinen mit automatischem Werkzeugwechsel
- **zentrale, axiale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr**
- Drehmomentübertragung über 2 Mitnehmernuten am Kegelende
- 2 Bundnuten für Werkzeugmagazin, Positionskerbe, Bohrung für Datenträger DIN 69873 im Bund

DIN 69893 Form C

- Anwendung bei Maschinenspindeln ohne automatischen Werkzeugwechsel sowie Werkzeugverlängerungen und Reduzierungen
- **zentrale, axiale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr**
- Drehmomentübertragung über 2 Mitnehmernuten am Kegelende

HSK DIN 69893 E



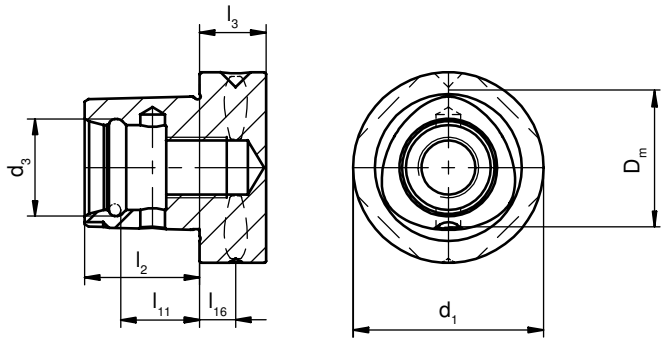
	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_7 mm	d_8 mm	d_{10} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
HSK 40	40	30	34	45	4	21	23	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	50	38	42	59,3	7	26	29	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	63	48	53	72,3	7	34	37	26	42	18	32	6,3	18,13

DIN 69893 Form E

- Anwendung für höhere Drehzahlen (HSC) für Hochfrequenzspindeln mit automatischem Werkzeugwechsel
- Rotationssymmetrisch, ohne Mitnehmernuten
- Drehmomentübertragung durch Reibschluss
- **Möglichkeit der zentralen Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr**

Technische Informationen zu Polygonschaftaufnahmen

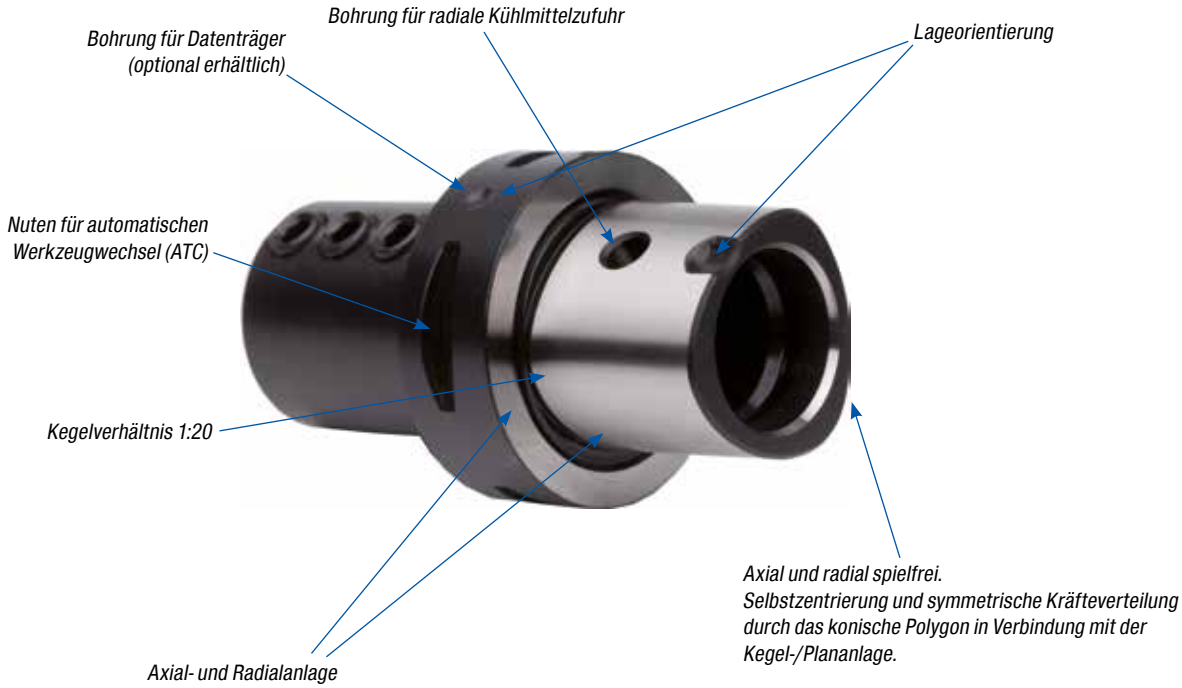
Auszug zu Dimensionen der ISO 26623-1



Schaftgröße	d_1	d_3 ± 0,05	l_2 ± 0,1	l_3	l_{11} ± 0,1	l_{16}	D_m
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Vorteile der PSC-Schnittstelle

Die Wiederholgenauigkeit des PSC-Schaftes liegt bei ± 2 µm



Das konische Polygon bildet in Verbindung mit den engen Fertigungstoleranzen eine spielfreie Zentrierung und fungiert gleichzeitig als Mitnahme. Der PSC-Kegel hat eine sehr hohe Steifigkeit und Biegefestigkeit. Die Hauptvorteile dieser Schnittstelle liegen zum einen bei den übertragbaren Drehmomenten und der Stabilität gegenüber radial einwirkenden Kräften, zum anderen bei der exakten Spitzenhöhe. Dies bedeutet, es können große Materialquerschnitte zerspant bzw. hohe Vorschübe realisiert werden. Die PSC-Schnittstelle ist für alle Bearbeitungsaufgaben wie Bohren, Drehen und Fräsen bestens geeignet.

Hochdruck-Spannfutter – Ideal für MonsterMill VHM-Fräser

HPC-Fräsen bei optimaler Dämpfung

Spannung mit Hochdruck bei gleichzeitig optimalen Dämpfungseigenschaften war das Ziel bei der Entwicklung der Hochdruck-Spannfutter. Hierbei wurden alle Größen einem Dauerbedientest mit tausenden von Spannvorgängen unterzogen. Außerdem wurden umfangreiche Dauerdruck- und Überdrucktests sowie Schwingungsmessungen direkt an der Maschinenspindel durchgeführt.

Die wichtigsten technischen Eigenschaften der Hochdruck-Spannfutter sind

- hohe Dämpfungseigenschaften
- Spindel schonend
- maximale Stabilität und Steifigkeit
- hohe Haltekraft und Drehmomentübertragung
- 3 µm Rundlaufgenauigkeit
- standardmäßig gewuchtet auf G2,5 bei $n_{max.}$ 25.000 $^{1}/_{min.}$
- kurze Werkzeugwechselzeiten
- keine zusätzlichen Peripherie-Geräte nötig
- MMS-tauglich
- wartungsarm



Spannung von Schäften mit Spannfläche direkt oder mit Reduzierhülsen möglich

HSS-Schäfte DIN1835 und
Hartmetall-Schäfte DIN6535



Haltekräftevergleich unterschiedlicher Systeme

Dieser Vergleich zeigt die höheren Haltekräfte des Hochdruck-Spannfutters. Gerade bei größeren Spanndurchmessern ist in der HPC-Bearbeitung hohe Haltekraft wichtig, damit das Werkzeug nicht aus der Aufnahme gezogen wird. Hier bietet Ihnen ab sofort das Hochdruck-Spannfutter diese Prozesssicherheit.

Hauptanwendungsgebiete

- HPC-Fräsen
- HSC-Fräsen
- Hartbearbeitung
- Bohren
- Reiben

Hauptvorteile

- höhere Prozesssicherheit
- längere Standwege
- bessere Oberflächengüten
- längere Spindellebensdauer

Schaftaufnahmedurchmesser in mm	16	18	20	25	32
Aufnahmetyp	Maximal übertragbares Drehmoment bei Schafttoleranz h6 in Nm				
Schrumpfaufnahme	200	290	450	530	700
Standard Hydrodehn-Spannfutter	160	200	330	400	650
Hochdruck-Spannfutter	280 - 380	360 - 450	550 - 650	650 - 750	800 - 890

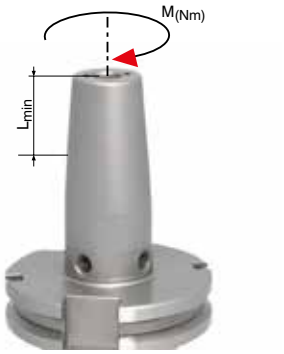
Mindesteinspanntiefe gleich wie bei Hydrodehn-Spannfutter

Übertragbare Drehmomente und statische Haltemomente

Statische Haltemomente der Centro-P Spannzangenfutter mit ER-Spannzangen bei unterschiedlichen an der Spannmutter gemessenen Anzugsmomenten

Spanndurchmesser (d1 h6)	2	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	mm
ER 16 Anzugsmoment 30 Nm	2	3,5	5																						Nm
ER 16 Anzugsmoment 50 Nm				12	20	30	45	60	72	80															Nm
ER 25 Anzugsmoment 40 Nm				10	20	40																			Nm
ER 25 Anzugsmoment 75 Nm							62	75	85	95															Nm
ER 25 Anzugsmoment 90 Nm											122	145	160	175	190	200									Nm
ER 32 Anzugsmoment 60 Nm				20	30	40																			Nm
ER 32 Anzugsmoment 120 Nm							75	90	110	120	135	150	160	180	190										Nm
ER 32 Anzugsmoment 140 Nm																220	240	260	280	300					Nm
ER 40 Anzugsmoment 70 Nm				60	75	90	100																		Nm
ER 40 Anzugsmoment 110 Nm								110	125	140	150														Nm
ER 40 Anzugsmoment 150 Nm												200	220	240	260	300	350								Nm
ER 40 Anzugsmoment 200 Nm																			420	440	460	480	515	530	Nm
OZ 462 E Anzugsmoment 200 Nm				10	35	55	75	95	120	140	160	185	205	230	250	270	295	315	340						Nm

Zulässige übertragbare Drehmomente (Md) für Hydrodehnspannfutter



Bei Direktspannung

Spanndurchmesser (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Md bei Schaft-Kleinstmaß	20	30	47	80	100	160	200	330	400	650	Nm
Md bei Schaft-Größtmaß	30	45	85	140	160	230	270	400	470	730	Nm

Bei Spannung mit Reduzierhülse Ø 32 mm

Spanndurchmesser (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	mm
Md bei Schaft-Kleinstmaß	30	45	60	120	120	180	220	250	330	Nm
Md bei Schaft-Größtmaß	45	65	110	170	170	230	300	320	440	Nm

Bei Spannung mit Reduzierhülse Ø 20 mm

Spanndurchmesser (d1 h6)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	mm
Md bei Schaft-Kleinstmaß	6	9	16	30	55	90	120	135	190	Nm
Md bei Schaft-Größtmaß	10	12	22	40	75	120	150	170	260	Nm

Bei Spannung mit Reduzierhülse Ø 12 mm

Spanndurchmesser (d1 h6)	3	4	5	6	8	mm
Md bei Schaft-Kleinstmaß	3	4	7	12	18	Nm
Md bei Schaft-Größtmaß	4	8	12	20	26	Nm

Mindest-Schafteinspanntiefen für Hydrodehnspannfutter

Schaftdurchmesser	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Mindesteinspanntiefe	27	27	31	36	36	39	39	41	47	51	mm

Zulässige übertragbare Drehmomente (Md) für Hochdruck-Spannfutter



Mindest-Schafteinspanntiefen für Hochdruck-Spannfutter

Schaftdurchmesser	16	18	20	25	32	mm
Mindesteinspanntiefe	39	39	41	47	51	mm

Bei Direktspannung

Spanndurchmesser (d1 h6)	16	18	20	25	32	mm
Md bei Schaft-Kleinstmaß	280	360	550	650	800	Nm
Md bei Schaft-Größtmaß	380	450	650	750	890	Nm

Mindest-Schafteinspanntiefen und zulässige Drehmomente für Schrumpfaufnahmen

Schaftdurchmesser	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Mindesteinspanntiefe	12	16	20	26	26	31	37	37	40	40	42	48	52	mm
zulässiges Drehmoment	4	11	17	24	45	82	145	190	200	290	450	530	700	Nm





Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

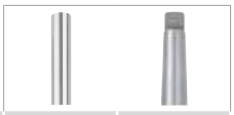
13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör 17

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsübersicht



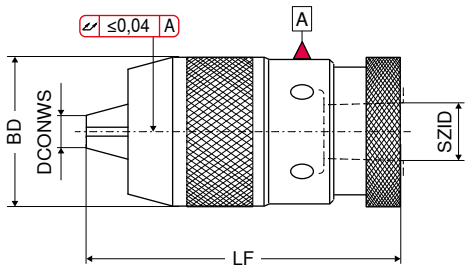
Typ		Zylinder-schaft	Morsekegel
MK-Bohrfutteraufnahme und MK-Reduzierhülse			4
Kurzbohrfutter NC 2010		6	5
Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich		7	
Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich		8	8
Schrumpfverlängerung		10	
Hydrodehnspannfutter		11	
Micro Präzisionsspannfutter		12	
Micro-Verlängerung		13	
Centro-P Präzisionsspannzangenfutter ER-Mini		14	
ER-Spannzangenfutter		15+16	
Einschraubfräseraufnahme		17–20	21
MultiChange – Halter		22–25	
3D-Taster und Zubehör		43+44	

Bezeichnung		Seite
Bohrfutter mit Innenkegel		3
Gewindebohrer Spannhülse für Weldon-Aufnahmen		9
Verlängerung für Quernut-Aufsteckfräserdorne		26
Verlängerung mit ABS Anbindung		27
Fräsdornring		28
Zubehör für VDI		29
Zeta® Spannmuttern und Zubehör		30+31
Reduzierhülse und Reduzierbuchsen		32+33
Montagevorrichtung für SK-, HSK- und PSC-Aufnahmen		34
Konuswischer		34
Zubehör Centro-P		35
Rollenschlüssel		36
Überwurfmuttern		37
MultiChange – Schlüssel		38
Torque-Vario Drehmoment-Schrauber mit Setter Torque-Fix		39+40
TORX®-Schraubendreher TORX® Wechselklingen TORX®-Bithalter und Bits		39–42
Nulleinstellgerät		43
Kaltluftdüse		45

Bohrfutter

- ▲ für Hand- und Schlüsselspannung
- ▲ ganz gehärtet und geschliffen

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Spannschlüssel





SZID	DCONWS	LF	BD	Y8 Artikel-Nr. 83 636 ...
	mm	mm	mm	EUR
B12	0 - 8	73	35	88,19 **012**
B12	0 - 10	92	43	104,00 **112**
B16	1 - 13	106	50	124,80 **016**
B16	3 - 16	110	57	104,90 **116**
B18	3 - 16	110	57	133,20 **018**

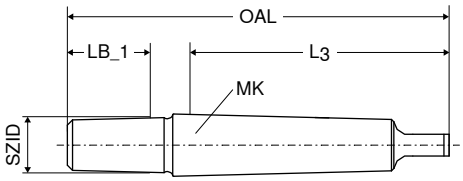


Ersatzteile DCONWS	Y8 Artikel-Nr. 83 302 ... NC-Spann-schlüssel
	EUR
0 - 10	8,60 **010**
0 - 8	8,26 **008**
1 - 13	8,26 **013**
3 - 16	9,91 **016**

Passende Aufnahmen finden Sie im → **Kapitel 16 Werkzeugaufnahmen, Seite 43+79.**

Bohrfutteraufnahme DIN 238

▲ ganz gehärtet und geschliffen

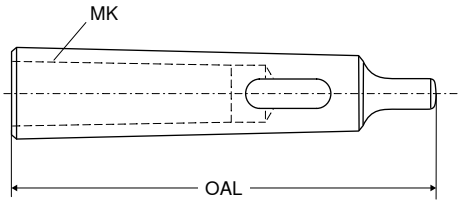




Aufnahme	SZID	L_3 mm	LB_1 mm	OAL mm	Y8 Artikel-Nr. 83 642 ... EUR	
MK1	B12	62,0	18,5	89,0	4,54	**120**
MK1	B16	62,0	24,0	97,0	4,03	**160**
MK1	B18	62,0	32,0	106,0	4,82	**180**
MK2	B12	75,0	18,5	106,5	4,54	**121**
MK2	B16	75,0	24,0	110,5	4,54	**161**
MK2	B18	75,0	32,0	117,5	4,86	**181**
MK3	B12	94,0	18,5	125,0	6,29	**122**
MK3	B16	94,0	24,0	134,0	6,10	**162**
MK3	B18	94,0	32,0	141,0	6,52	**182**
MK4	B16	117,5	24,0	159,0	13,74	**163**
MK4	B18	117,5	32,0	168,0	13,94	**183**
MK5	B16	149,5	24,0	196,0	30,30	**164**
MK5	B18	149,5	32,0	204,5	31,46	**184**

Reduzierhülse DIN 2185

▲ ganz gehärtet, innen und außen geschliffen





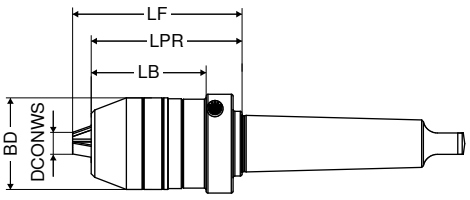
für Größe	OAL mm	Y8 Artikel-Nr. 83 644 ... EUR	
MK1 - MK0	80	9,81	**010**
MK2 - MK1	92	10,14	**020**
MK3 - MK1	99	12,06	**130**
MK3 - MK2	112	11,11	**030**
MK4 - MK1	124	18,35	**240**
MK4 - MK2	124	17,41	**140**
MK4 - MK3	140	17,09	**040**
MK5 - MK2	156	37,01	**250**
MK5 - MK3	156	38,17	**150**
MK5 - MK4	171	36,39	**050**

Kurzbohrfutter

- drehrichtungsunabhängig
- Anzugsmoment = 12 Nm
- mit Morsekegel

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Spannschlüssel

NC 2010







A

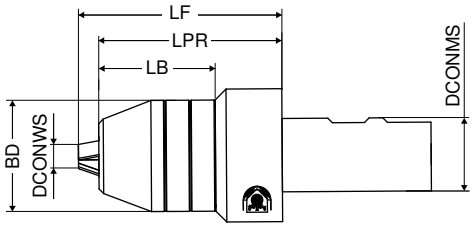
Aufnahme	DCONWS	BD	LB	LPR	LF	Y8 Artikel-Nr. 84 314 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
MK3	0,5 - 13	48,5	64	84	93,0	225,50	**313**
MK3	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	225,50	**316**
MK4	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	248,50	**416**

Kurzbohrfutter

- drehrichtungsunabhängig
- Anzugsmoment = 12 Nm
- mit Zylinderschaft

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Spannschlüssel

NC 2010





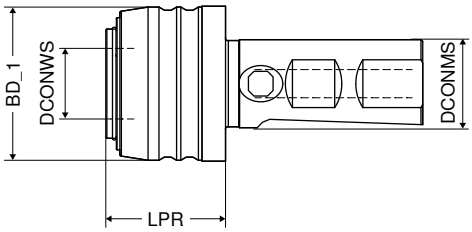


A
G 6,3 n_{max} 10000

DCONMS	DCONWS	BD	LB	LPR	LF	Y8 Artikel-Nr. 84 311 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
25	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	248,50	**213**
32	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	270,50	**313**
32	2,5 - 16	51,0	50,9	80	90,5	293,60	**316**

Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

- mit Längenausgleich auf Zug und auf Druck (LZD)
- für Spannzangeneinsätze 83 608 ... DIN 6499 ER16/ER25
- $p_{max.}$ = 50 bar
- SZID = für Einsatzgröße





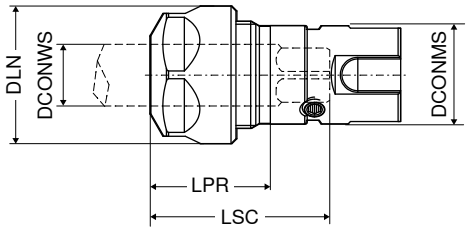
AD

DCONWS mm	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONMS mm	LZD± mm	Y8 Artikel-Nr. 83 641 ... EUR	
20	M3 - M12	1	35	43,5	25	1,0 / 0,2	133,20	**012**
32	M6 - M20	2	56	60,0	25	1,0 / 0,2	153,10	**020**

Einsatz für Synchron-Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Minimallängenausgleich

Lieferumfang:
inklusive Überwurfmutter

- SZID = für Einsatzgröße





AD

SZID	DCONWS mm	Schneid-bereich	LPR mm	DLN mm	LSC mm	für Spannzange	DCONMS mm	Y8 Artikel-Nr. 83 608 ... EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

Ersatzteile		W7 Überwurfmutter SW Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Überwurfmutter Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		Y8 Überwurfmutter IK Artikel-Nr. 83 950 ... EUR		Y8 Y-Spannschlüssel Artikel-Nr. 83 357 ... EUR	
für Artikel-Nr.									
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**			M22x1,5	30,62 **054**	16,04	**116**
83 608 020				M32x1,5	19,92 **055**	M32x1,5	34,72 **055**	17,72	**125**

Zubehör



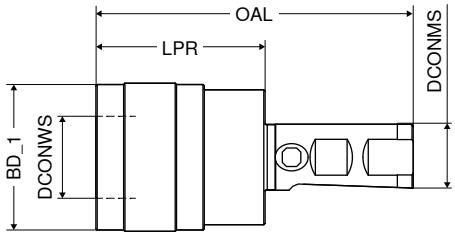
Spannzange ER

→ 16|212, 214–215

17

Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich

- mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)
- mit Zylinderschaft
- SZID = für Einsatzgröße







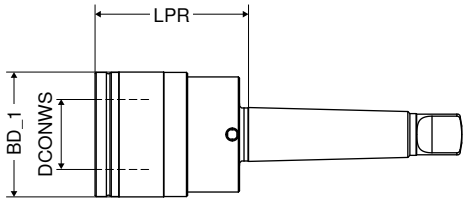
A

Y8

DCONMS mm	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	OAL mm	LZD± mm	Artikel-Nr. 83 648 ... EUR	
20	M3 - M12	01	41	38	19	91	9	194,00	**112**
20	M6 - M20	02	63	55	31	138	15	262,20	**120**
25	M3 - M12	01	41	38	19	97	9	194,00	**212**
25	M6 - M20	02	63	55	31	119	15	238,00	**220**
32	M3 - M12	01	41	38	19	102	9	197,20	**312**
32	M6 - M20	02	63	55	31	124	15	245,40	**320**

DIN 228B – Gewindebohrer-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich

- mit Längenausgleich auf Zug und Druck (LZD)
- mit Morsekegelschaft
- SZID = für Einsatzgröße







A

Y8

Aufnahme	Schneidbereich	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	Artikel-Nr. 83 646 ... EUR	
MK 2	M3 - M12	01	46	38	19	9	167,70	**212**
MK 3	M3 - M12	01	46	38	19	9	163,60	**312**
MK 3	M6 - M20	02	69	55	31	15	205,50	**320**
MK 4	M6 - M20	02	70	55	31	15	205,50	**420**

Zubehör

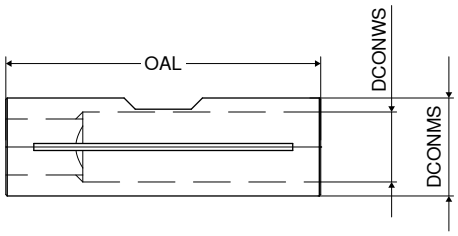


Einsatz

→ 16|219, 221–223

Gewindebohrer Spannhülse für Weldon-Aufnahmen

- für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub
- zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern



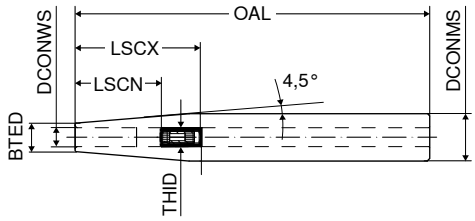


DCONWS $_{H7}$	DCONMS $_{f6}$	OAL	Y7 Artikel-Nr. 80 696 ...	
mm	mm	mm	EUR	
3,5	6	26	34,08	**035**
4,0	8	26	33,56	**040**
4,5	8	26	33,03	**045**
6,0	10	30	31,35	**060**
7,0	10	31	31,35	**070**
8,0	12	38	31,35	**080**
9,0	12	38	31,35	**090**
10,0	14	42	31,35	**100**
11,0	14	42	31,35	**110**
12,0	16	44	31,35	**120**
14,0	18	45	32,51	**140**
16,0	20	46	33,45	**160**

Schrumpfverlängerung

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit h6 Toleranz oder besser
▲ DRVS = Schlüsselweite der Stellschraube

TG





AD

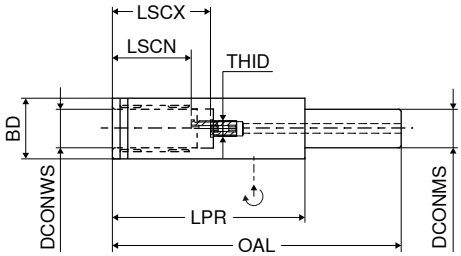
DCONMS h6	DCONWS	BTED	OAL	LSCX	LSCN	THID	DRVS	Y8 Artikel-Nr. 84 310 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
12	3	8	150					113,30	**003**
12	4	8	150					113,30	**004**
12	5	10	150					113,30	**005**
12	6	10	150	36	26	M5	2,5	113,30	**006**
16	3	10	150					113,30	**103**
16	4	10	150					113,30	**104**
16	5	10	150					113,30	**105**
16	6	10	150	36	26	M5	2,5	113,30	**106**
16	8	12	150	36	26	M6	3,0	113,30	**108**
20	3	10	150					113,30	**203**
20	4	10	150					113,30	**204**
20	5	10	150					113,30	**205**
20	6	10	150	36	26	M5	2,5	113,30	**206**
20	8	12	150	36	26	M6	3,0	113,30	**208**
20	10	14	150	42	32	M8x1	3,0	113,30	**210**
20	12	16	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**212**
25	3	10	150					113,30	**303**
25	4	10	150					113,30	**304**
25	5	15	150					113,30	**305**
25	6	20	150	36	26	M5	2,5	113,30	**306**
25	8	20	150	36	26	M6	3,0	113,30	**308**
25	10	20	150	42	32	M8x1	3,0	113,30	**310**
25	12	20	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**312**
25	14	20	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**314**
25	16	22	150	50	40	M10x1	5,0	113,30	**316**
32	6	20	150	36	26	M5	2,5	113,30	**406**
32	8	20	150	36	26	M6	3,0	113,30	**408**
32	10	24	150	42	32	M8x1	3,0	113,30	**410**
32	12	24	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**412**
32	14	27	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**414**
32	16	27	150	50	40	M10x1	5,0	113,30	**416**
32	18	27	150	50	40	M10x1	5,0	113,30	**418**
32	20	27	150	52	42	M10x1	5,0	113,30	**420**

Beachten Sie die Mindesteinspanntiefe in → **Kapitel 16 Werkzeugaufnahmen, Seite 233.**

Hydrodehnspann-Verlängerung speziell für Hydrodehnspannfutter

▲ für VHM- und HSS-Schäfte mit Toleranz h6 oder besser

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Anschlagschraube und Druckschraube







AD
G 2,5 n_{max} 25000

DCONWS	DCONMS	BD	LPR	OAL	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-Nr. 84 313 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
12	20	25,0	100	150	46	36	M6	282,10	**112**
20	20	31,5	100	150	51	41	M10x1	282,10	**120**
20	32	31,5	90	150	51	41	M10x1	282,10	**132**
20	32	31,5	90	200	51	41	M10x1	290,50	**232**

Beachten Sie die Mindesteinspanntiefe in → **Kapitel 16 Werkzeugaufnahmen, Seite 233.**



Y7
Anschlag-schraube IK

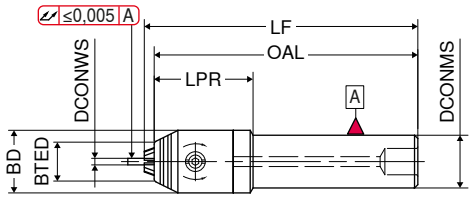
Ersatzteile für Artikel-Nr.		Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
84 313 112	M6x12,5 - SW3	8,11	**419**
84 313 120	M10x1x13,5 - SW5	8,11	**421**
84 313 132	M10x1x13,5 - SW5	8,11	**421**
84 313 232	M10x1x13,5 - SW5	8,11	**421**

Micro Präzisionsspannfutter

- drehrichtungsunabhängig
- für Drehzahlen bis 60.000 1/min.

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW 2 x 60 mm







AD

G 2,5 n_{max} 18000

DCONMS	DCONWS	LPR	OAL	LF	BD	BTED	TQX	Y7 Artikel-Nr. 84 315 ...	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
16	0,2 - 3,4	30	80	83	19	12	2		391,10	**161**
16	0,2 - 3,4	30	100	103	19	12	2		411,10	**162**
16	0,2 - 3,4	30	160	163	19	12	2		450,90	**163**
20	0,2 - 3,4	28	80	83	19	12	2		391,10	**201**
20	0,2 - 3,4	28	100	103	19	12	2		411,10	**202**
20	0,2 - 3,4	28	160	163	19	12	2		450,90	**203**

Wechselklinge



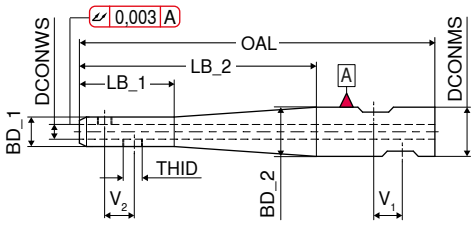
Drehmomentschr.

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR			Artikel-Nr. 80 021 ...	EUR	
84 315 161		5,60	**152**	1,8 Nm		97,04	**018**
84 315 162		5,60	**152**	1,8 Nm		97,04	**018**
84 315 163		5,60	**152**	1,8 Nm		97,04	**018**
84 315 201		5,60	**152**	1,8 Nm		97,04	**018**
84 315 202		5,60	**152**	1,8 Nm		97,04	**018**
84 315 203		5,60	**152**	1,8 Nm		97,04	**018**

Micro-Verlängerung

- ▲ für Schäfte mit seitlicher Spannfläche nach DIN 6535 HB / 1835 B
- ▲ mit Option für Synchro-Plus Gewindeschneiden (auf Anfrage erhältlich)

Lieferumfang:
Grundkörper inklusive Schaftklemmschraube







AD

DCONWS	BD_1	LB_1	LB_2	OAL	DCONMS	BD_2	V_1	V_2	THID	TQX	Y7 Artikel-Nr. 80 641 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm	EUR	
6	12	40	40	85	12	12	10	10	M6 x 0,5	7	109,10	**006**
6	12	40	100	150	20	20	10	10	M6 x 0,5	7	132,10	**106**
8	15	40	40	88	16	15	10	10	M8 x 0,75	8	106,90	**008**
8	15	40	100	150	20	20	10	10	M8 x 0,75	8	128,90	**108**
10	18	40	40	90	20	18	10	10	M10 x 1	12	106,90	**010**
10	18	40	100	150	20	20	10	10	M10 x 1	12	128,90	**110**
12	21	40	40	90	20	21	10	10	M12 x 1	15	106,90	**012**
12	21	40	100	150	20	21	10	10	M12 x 1	15	128,90	**112**
14	23	40	40	90	20	23	10	10	M12 x 1	15	110,10	**014**
14	23	40	100	150	20	23	10	10	M12 x 1	15	132,10	**114**
16	26	40	50	106	25	26	10	12	M14 x 1	18	123,70	**016** 1)
16	26	40	100	156	25	26	10	12	M14 x 1	18	152,10	**116** 1)
18	28	40	50	106	25	28	10	12	M14 x 1	18	128,90	**018** 1)
18	28	40	100	156	25	28	10	12	M14 x 1	18	155,20	**118** 1)
20	31	40	50	110	32	31	10	14	M16 x 1	20	127,90	**020** 1)
20	31	40	100	160	32	31	10	14	M16 x 1	20	153,10	**120** 1)

1) nur konstruktiv vorgewuchtet



Spannschraube

Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
6	M6x0,5 TX10	7,97	**206**
8	M8x0,75 TX10	7,97	**208**
10	M10x1 SW-5	7,97	**210**
12 - 14	M12x1 SW-5	8,09	**212**
16 - 18	M14x1 SW-5	8,41	**214**
20	M16x1 SW-5	8,64	**216**

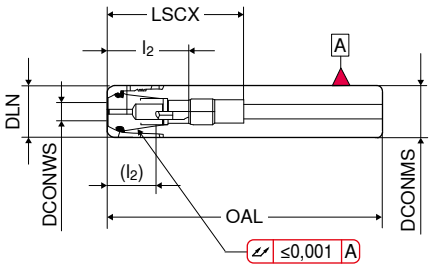
Präzisionsspannzangenfutter ER-Mini

- ▲ maximale Spannüberbrückung entsprechend ISO-Toleranzfeld H10
- ▲ zum Spannen wird ein Rollenschlüssel benötigt

Lieferumfang:

Grundkörper ohne Spannmutter, ohne Anschlagschraube

Centro-P





AD

DCONMS mm	DCONWS mm	DLN mm	OAL mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 456 ... EUR	
10	1 - 5	10	150	16		4004E (ER08)	136,80	**005**
10	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	187,10	**006**
16	1 - 7	16	150	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	121,60	**007**
16	1 - 7	16	200	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	151,90	**008**
16	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	121,60	**010**
20	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	127,70	**102**
20	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	151,90	**104**

LSCX = Einstecktiefe ohne Anschlagschraube
l_2 = Einstecktiefe Anschlagschraube 1, Maße in Klammer ( ) = Einstecktiefe Anschlagschraube 2
Maß OAL ist bei Verwendung von Spannmuttern mit Dichtscheiben 4 mm länger

Ersatzteile	Y8  Mini-Spannmutter IK Artikel-Nr. 84 950 ...		Y8  Mini-Spannmutter Artikel-Nr. 84 950 ...			Y8  Anschlag-schraube 2 Artikel-Nr. 83 950 ...		Y8  Anschlag-schraube 1 Artikel-Nr. 83 950 ...	
für Spannzange	EUR		EUR			EUR		EUR	
4004E (ER08)			38,19	**040**					
4008E (ER11)			33,15	**041**	M8x1 - SW4	13,53	**340**	M8x1 - SW4	9,93	**336**
426E (ER16)	41,22	**035**	33,15	**034**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**

Zubehör


Spannzange ER → 16|208–213


Ausziehhilfe → 35

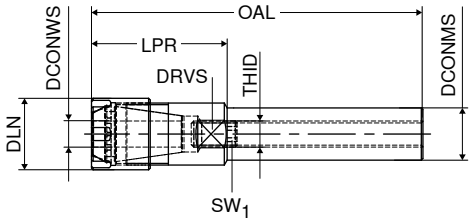

Rollenschlüssel → 36


Rollenschlüssel-Aufsatz → 36

Die übertragbaren Drehmomente finden Sie in → **Kapitel 16 Werkzeugaufnahmen, Seite 233.**

ER-Spannzangenfutter mit Mini-Spannmutter

▲ mit Zylinderschaft



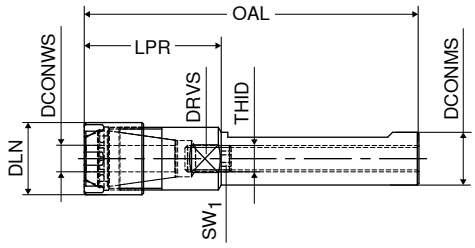


AD

DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW1 mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 83 453 ... EUR	
8	1 - 5	79	24	12		9		4004E (ER08)	78,21	**081**
12	1 - 5	155	18	12	M5	10	2,5	4004E (ER08)	107,20	**122**
16	1 - 7	182	22	16	M7,5x0,5	14	4,0	4008E (ER11)	114,90	**163**
16	1 - 10	117	37	22	M11x1	17	4,0	426E (ER16)	81,08	**164**
16	1 - 10	197	37	22	M11x1	17	4,0	426E (ER16)	114,90	**165**
20	1 - 10	166	25	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	111,40	**204**
25	1 - 13	166	37	28	M14x1	22	5,0	428E (ER20)	128,20	**254**
25	1 - 16	190	40	35	M18x1	27		430E (ER25)	161,00	**256**

ER-Spannzangenfutter mit Mini-Spannmutter

▲ mit Zylinderschaft und Spannfläche





AD

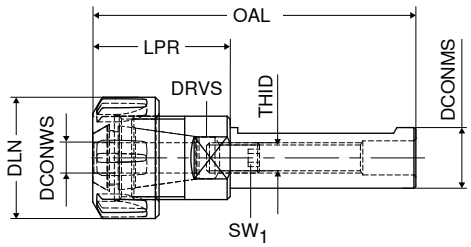
DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW1 mm	für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 83 454 ... EUR	
20	1 - 10	166	25	22	M11x1	17	5	426E (ER16)	111,40	**204**
20	1 - 13	137	37	28	M11x1	22	5	428E (ER20)	83,71	**206**
20	1 - 16	146	46	35	M11x1	27	5	430E (ER25)	97,24	**208**
25	1 - 13	166	28	28	M14x1	22	5	428E (ER20)	128,20	**254**
25	1 - 16	190	40	35	M18x1	27		430E (ER25)	161,00	**256**

Ersatzteile ER-Spannzangenfutter mit Mini-Spannmutter

	Y8		W7		Y8	
	 Spannschlüssel ER Mini		 Mini-Spannmutter		 Anschlag-schraube IK	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 83 950 ...**			**Artikel-Nr. 62 950 ...**		**Artikel-Nr. 83 950 ...**
für Spannzange	**EUR**			**EUR**		**EUR**
4004E (ER08)	13,94	**099**	M10x0,75	25,06	**067**	M5x0,8	1,49	**003**
4008E (ER11)	15,21	**100**	M13x0,75	24,43	**065**	M7,5x0,5	1,73	**004**
426E (ER16)	16,15	**101**	M19x1	23,90	**066**	M11x1	2,00	**006**
426E (ER16)	16,15	**101**	M19x1	23,90	**066**	M8x1,25	1,86	**005**
428E (ER20)	18,24	**102**	M24x1	26,95	**068**	M14x1	2,15	**007**
430E (ER25)	20,45	**103**	M30x1	29,46	**069**	M18x1	2,33	**008**

ER-Spannzangenfutter

▲ mit Zylinderschaft und Spannfläche







AD

DCONMS $_{h6}$ mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW_1 mm	für Spannzange	Y8 **Artikel-Nr. 83 455 ...** EUR	
40	2 - 20	100		50	M22x1,5	36		470E (ER32)	99,41	**401**
40	2 - 20	160		50	M22x1,5	36		470E (ER32)	122,10	**402**
40	3 - 30	139	59	63	M28x1,5	40	6	472E (ER40)	113,70	**405**

	W7		Y8		Y8		Y8	
	 Überwurfmutter		 Y-Spannschlüssel		 Anschlag-schraube IK		 Anschlag-schraube	
Ersatzteile	**Artikel-Nr. 62 950 ...**		**Artikel-Nr. 83 357 ...**		**Artikel-Nr. 83 950 ...**		**Artikel-Nr. 83 950 ...**	
für Spannzange	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
470E (ER32)	M40x1,5	18,56	**056**	24,12	**132**				M22x1,5x20	2,90	**095**
472E (ER40)	M50x1,5	18,04	**057**	26,53	**140**	M28x1,5x25	3,82	**096**			

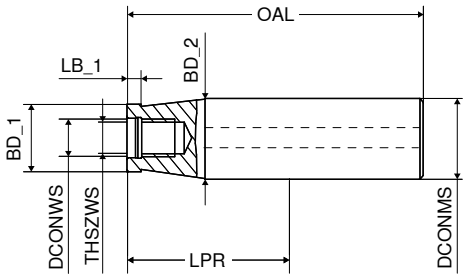
Zubehör



Spannzange ER

→ 16|206, 211–215

Einschraubfräseraufnahme mit Zylinderschaft



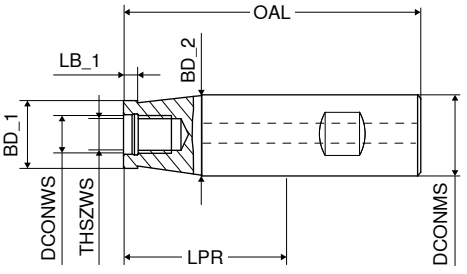




AD

DCONMS h6	THSZWS	DCONWS	LPR	BD_1	LB_1	BD_2	OAL	WA Artikel-Nr. 56 727 ...
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
12	M5	5,5	20	9,5	7,8	11,5	65	72,67	052
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	74,24	060
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	80,11	062
16	M8	8,5	20	13,8	7,8	15,8	68	75,18	081
16	M8	8,5	40	13,8	7,8	15,8	88	80,95	082
20	M10	10,5	25	18,0	7,8	19,8	75	78,43	101
20	M10	10,5	45	18,0	7,8	19,8	95	84,73	102
25	M12	12,5	50	21,0	7,8	24,8	106	88,71	122
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110	95,52	162

Einschraubfräseraufnahme mit Zylinderschaft (Weldon)





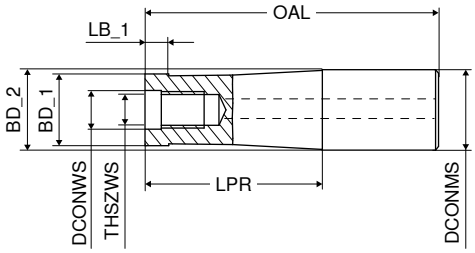


AD

DCONMS h6	THSZWS	DCONWS	LPR	BD_1	LB_1	BD_2	OAL	WA Artikel-Nr. 56 729 ...
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	74,24	060
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	80,11	062
16	M8	8,5	20	13,8	12,0	15,8	68	75,18	081
16	M8	8,5	40	13,8	8,0	15,8	88	80,95	082
20	M10	10,5	25	18,0	8,0	19,8	75	78,43	101
20	M10	10,5	45	18,0	12,0	19,8	95	84,73	102
25	M12	12,5	30	21,0	12,0	24,9	86	81,58	121
25	M12	12,5	50	21,0	8,0	24,9	106	88,71	122
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110	95,52	162

Einschraubfräseraufnahme mit Zylinderschaft

▲ schwingungsgedämpft

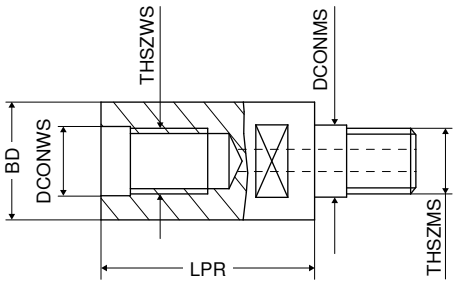




								AD		AD		A	
								VHM		Densimet		Densimet	
								WC		WC		WC	
DCONMS h6	THSZWS	DCONWS	LPR	BD_1	LB_1	BD_2	OAL	Artikel-Nr. 56 743 ...		Artikel-Nr. 56 744 ...		Artikel-Nr. 56 721 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
12	M5	5,5	40	9,5	9	11,3	85			222,30	052	189,80	052
12	M5	5,5	60	9,5	9	11,3	105			240,20	053	203,40	053
12	M5	5,5	80	9,5	9	11,3	125			267,40	054	218,20	054
12	M6	6,5	20	11,5		11,5	65	281,00	060				
12	M6	6,5	40	11,5		11,5	85	299,90	062				
12	M6	6,5	60	11,5		11,5	105	332,40	063				
12	M6	6,5	80	11,5		11,5	125	363,90	064				
12	M6	6,5	100	11,5		11,5	145	395,30	065				
16	M8	8,5	40	14,2	9	15,3	88	288,30	082	273,70	082	229,70	082
16	M8	8,5	60	14,2	9	15,3	108	317,80	083	295,70	083	242,20	083
16	M8	8,5	80	14,2	9	15,3	128	342,90	084	323,00	084	255,80	084
16	M8	8,5	100	14,2	9	15,3	148	373,30	085	355,40	085	281,00	085
16	M8	8,5	120	14,2	9	15,3	168	398,40	086	392,20	086	303,00	086
16	M8	8,5	150	14,2	9	15,3	198			493,90	087	381,70	087
20	M10	10,5	60	18,5	9	19,3	110	365,90	103	345,00	103	267,40	103
20	M10	10,5	80	18,5	9	19,3	130	412,10	104	383,80	104	293,60	104
20	M10	10,5	100	18,5	9	19,3	150	448,80	105	428,90	105	324,00	105
20	M10	10,5	120	18,5	9	19,3	170	509,60	106	476,00	106	359,60	106
20	M10	10,5	140	18,5	9	19,3	190	568,30	107	554,70	107	423,60	107
25	M12	12,5	75	23,0	9	24,3	131			518,00	124	397,40	124
25	M12	12,5	80	23,0	9	24,3	136	440,40	124				
25	M12	12,5	100	23,0	9	24,3	156	512,80	125	572,50	125	427,90	125
25	M12	12,5	120	23,0	9	24,3	176	637,60	126				
25	M12	12,5	125	23,0	9	24,3	181			627,10	126	456,20	126
25	M12	12,5	140	23,0	9	24,3	196	736,00	127				
25	M12	12,5	150	23,0	9	24,3	206			704,70	127	507,50	127
25	M12	12,5	160	23,0	9	24,3	216	834,60	128				
25	M12	12,5	175	23,0	9	24,3	231			798,00	128	574,60	128
32	M16	17,0	100	29,0	9	31,5	160	937,40	165 [1)]				
32	M16	17,0	150	29,0	9	31,5	210	1.138,00	166 [1)]				
32	M16	17,0	200	29,0	9	31,5	260	1.372,00	167 [1)]				
32	M16	17,0	250	29,0	9	31,5	310	1.647,00	168 [1)]				
32	M16	17,0	300	29,0	9	31,5	360	1.884,00	169 [1)]				
36	M16	17,0	100	31,5	9	34,3	160					823,10	165 [1)]
36	M16	17,0	150	31,5	9	34,3	210					1.253,00	166 [1)]
36	M16	17,0	200	31,5	9	34,3	260					1.285,00	167 [1)]

1) Spannmittel auf Anfrage

Verlängerungen für Einschraubfräser

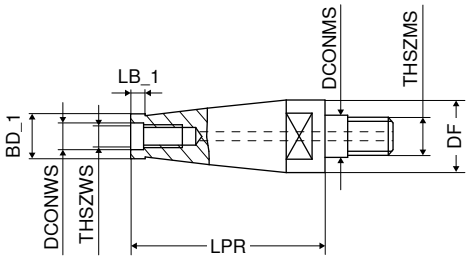




AD

THSZWS	THSZMS	DCONWS	DCONMS	LPR	BD	WA Artikel-Nr. 56 733 ...	
		mm	mm	mm	mm	EUR	
M8	M8	8,5	8,5	40	13,8	85,66	**081**
M8	M8	8,5	8,5	60	13,8	105,90	**082**
M10	M10	10,5	10,5	40	18,0	88,92	**101**
M10	M10	10,5	10,5	60	18,0	109,10	**102**
M12	M12	12,5	12,5	40	21,0	92,27	**121**
M12	M12	12,5	12,5	60	21,0	112,20	**122**
M16	M16	17,0	17,0	40	29,0	95,52	**161**
M16	M16	17,0	17,0	60	29,0	115,40	**162**

Reduzierungen für Einschraubfräser



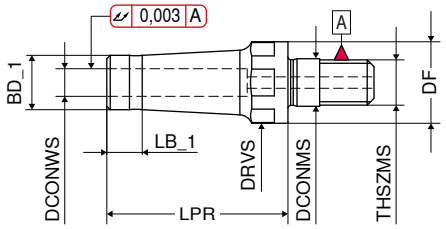


AD

THSZWS	THSZMS	DCONMS	DCONWS	LPR	BD_1	DF	LB_1	WA Artikel-Nr. 56 735 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
M6	M8	8,5	6,5	20	9,5	13,8	7,8	79,48	**060**
M8	M10	10,5	8,5	40	13,8	18,0	7,8	88,92	**081**
M8	M12	12,5	8,5	60	13,8	21,0	7,8	95,52	**082**
M10	M12	12,5	10,5	40	18,0	21,0	7,8	92,27	**101**
M10	M16	17,0	10,5	60	18,0	29,0	7,8	112,20	**102**
M12	M16	17,0	12,5	40	21,0	29,0	7,8	92,27	**121**

17

Einschraub-Schrumpfadapter





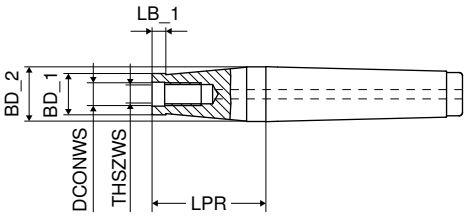


AD

THSZMS	DCONWS	BD_1	LPR	LB_1	DF	DCONMS	TQX	DRVS	WA Artikel-Nr. 56 708 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	mm	EUR	
M10	6	12	40	7,8	18	10,5	30	17	106,90	**061**
M12	6	12	40	7,8	21	12,5	50	19	106,90	**062**
M16	6	12	40	7,8	29	17,0	100	27	106,90	**063**
M10	8	16	40	7,8	18	10,5	30	17	106,90	**081**
M12	8	16	40	7,8	21	12,5	50	19	106,90	**082**
M16	8	16	40	7,8	29	17,0	100	27	106,90	**083**
M10	10	18	60		18	10,5	30	17	106,90	**101**
M12	10	20	60	7,8	21	12,5	50	19	106,90	**102**
M16	10	20	60	7,8	29	17,0	100	27	106,90	**103**
M12	12	21	60		21	12,5	50	19	106,90	**122**
M16	12	24	60	7,8	29	17,0	100	27	106,90	**123**

Beachten Sie die Mindesteinspanntiefe in → **Kapitel 16 Werkzeugaufnahmen, Seite 233.**

Frässtange mit Morsekegel für Einschraubfräser







AD

Aufnahme	THSZWS	DCONWS	BD_1	LB_1	BD_2	LPR	WA Artikel-Nr. 56 731 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	20	55,05	**081**
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	40	58,51	**082**
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	60	60,08	**083**
MK3	M8	8,5	13,8	8,5	24,1	80	64,69	**084**
MK3	M8	8,5	13,8	8,5	24,1	100	68,68	**085**
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	20	55,05	**101**
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	40	58,51	**102**
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	60	60,08	**103**
MK3	M10	10,5	18,0	8,5	24,1	80	64,69	**104**
MK3	M10	10,5	18,0	8,5	24,1	100	68,68	**105**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,0	10	53,68	**121**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	30	55,05	**122**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	45	57,78	**123**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	60	60,61	**124**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	75	64,69	**125**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	85	70,88	**126**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	95	74,87	**127**
MK4	M12	12,5	21,0	8,5	31,6	120	106,90	**129**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	10	58,51	**161**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	35	59,87	**162**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	50	65,32	**163**
MK4	M16	17,0	29,0	9,0	31,6	65	70,15	**164**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	80	76,33	**165**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	95	84,61	**166**
MK5	M16	17,0	29,0	9,0	44,7	150	120,60	**168**
MK5	M16	17,0	29,0	9,0	44,7	180	127,90	**169**

MultiChange – Programmübersicht

Das hochstabile Wechselkopfsystem „MultiChange“ ermöglicht einen extrem schnellen Werkzeugwechsel. Mit seiner auf hohe Stabilität ausgerichteten Konstruktion und einer sehr hohen Rundlaufgenauigkeit, ist dieses Wechselkopfsystem gleichzeitig das wohl stabilste und genaueste Wechselkopfsystem auf dem Markt. Für nahezu jede Anwendung ist ein passender Wechselkopf in den nachfolgenden Kapiteln erhältlich.

VHM-Bohrer



- VHM-NC-Anbohrer
  ◁ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2

→ **Kapitel 2, VHM-Bohrer**

*ZEFP = Zähnezahl

Reibahlen und Senker



- Durchgangsloch Reibahlen
  Ø 8–30,2 mm inkl. Sonderdurchmesser / ZEFP* 4–6
- Sackloch Reibahlen
  Ø 12,2–30,2 mm inkl. Sonderdurchmesser / ZEFP* 6

→ **Kapitel 4, Reibahlen und Senker**

*ZEFP = Zähnezahl

VHM-Fräser



- PKD-Eckfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2
- VHM-Eckfräser
  Typ N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM-Schrupp-Schlichtfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4–6
- VHM-Schlichtfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-Hochvorschubfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-Radiusfräser
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4
- VHM-Torusfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM-Viertelrundfräser
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
- VHM-Entgratfräser
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4+6

→ **Kapitel 14, VHM-Fräser**

*ZEFP = Zähnezahl

Halter



- Halter Stahl extra kurz
  zylindrisch/ konisch 87°
  Länge 60–90 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 23+24



- Halter Stahl/ VHM kurz
  zylindrisch
  Länge 85–120 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 24+25



- Halter Stahl/VHM, kurz
  konisch 87°
  Länge 85–120 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 23



- Halter VHM mittel
  zylindrisch/ konisch 87°
  Länge 110–150 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 23+25



- Halter Stahl/VHM, lang
  zylindrisch
  Länge 150–200 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 24+25



- Halter Stahl/VHM, lang
  konisch 87°
  Länge 150–200 mm
  für KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 23



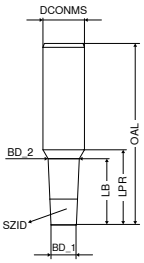
- Halter Stahl/VHM extra lang
  zylindrisch
  Länge 200–250 mm
  für KLG 16 und 20 mm — 24+25

MultiChange – Halter

▲ konisch 87°
▲ SZID = Kupplungs-Größe

Lieferumfang:
Grundkörper ohne Montageschlüssel







SZID	BD_1	BD_2	DCONMS	OAL	LB	LPR	Stahl A Y8 Artikel-Nr. 84 001 ... EUR		Stahl A Y8 Artikel-Nr. 84 004 ... EUR		VHM HA Y8 Artikel-Nr. 84 005 ... EUR		VHM HA Y8 Artikel-Nr. 84 007 ... EUR		VHM HA Y8 Artikel-Nr. 84 010 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
06	7,8	9,4	10	60	18	19	93,64	**080**								
06	7,8	9,4	10	85	43	44			111,10	**080**	187,70	**080**				
06	7,8	9,4	10	110	68	69							207,70	**080**		
06	7,8	9,4	10	150	108	109									239,00	**080**
08	9,8	12,0	16	70	25	29	95,10	**100**								
08	9,8	13,0	16	90	38	41			113,30	**100**	204,50	**100**				
08	9,8	14,9	16	110	60	61							228,50	**100**		
08	9,8	15,4	16	150	100	101									266,30	**100**
10	11,8	14,2	16	70	27	29	105,90	**120**								
10	11,8	15,2	16	90	40	41			115,40	**120**	204,50	**120**				
10	11,8	16,6	20	110	56	59							292,50	**120**		
10	11,8	19,5	20	150	98	99									316,60	**120**
12	15,8	18,2	20	80	27	29	113,30	**160**								
12	15,8	19,5	20	105	53	54			140,60	**160**	287,30	**160**				
12	15,8	19,5	20	130	78	79							342,90	**160**		
12	15,8	19,5	20	150	98	99									353,40	**160**
16	19,8	23,2	25	90	39	41	132,10	**200**								
16	19,8	24,5	25	120	60	61			162,60	**200**	353,40	**200**				
16	19,8	24,5	25	150	90	91							397,40	**200**		
16	19,8	24,5	25	200	140	141									446,70	**200**

Eine Montageanleitung finden Sie auf → **Seite 38**

Zubehör



Einsteckschlüssel
→ 38



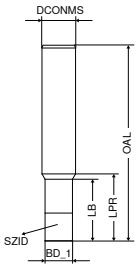
Gabelschlüssel
→ 38

MultiChange – Halter

- ▲ zylindrisch
- ▲ zum Fräsen nur bedingt geeignet
- ▲ SZID = Kupplungs-Größe

Lieferumfang:
Grundkörper ohne Montageschlüssel







SZID	BD_1	DCONMS	OAL	LB	LPR		Stahl		Stahl		Stahl		Stahl	
							A		A		A		A	
							Y8		Y8		Y8		Y8	
							Artikel-Nr. 84 000 ...		Artikel-Nr. 84 002 ...		Artikel-Nr. 84 008 ...		Artikel-Nr. 84 011 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
06	7,8	10	60	17	19		84,93	**080**						
06	7,8	10	85	42	44				99,72	**080**				
06	7,8	10	150	107	109						140,60	**080**		
08	9,8	12	70	22	24		86,41	**100**						
08	9,8	12	90	42	44				102,20	**100**				
08	9,8	12	150	102	104						143,70	**100**		
10	11,8	16	70	17	21		95,84	**120**						
10	11,8	16	90	37	41				104,30	**120**				
10	11,8	16	150	97	101						146,80	**120**		
12	15,8	16	80	30	31		102,90	**160**						
12	15,8	16	105	55	56				124,80	**160**				
12	15,8	16	150	100	101						176,20	**160**		
12	15,8	16	200	150	151								318,80	**160**
16	19,8	25	90	26	31		120,60	**200**						
16	19,8	25	120	56	61				146,80	**200**				
16	19,8	25	200	136	141						206,50	**200**		
16	19,8	25	250	186	191								355,40	**200**

Eine Montageanleitung finden Sie auf → **Seite 38**

Zubehör



Einsteckschlüssel
→ 38



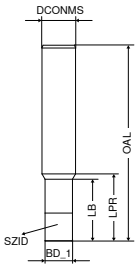
Gabelschlüssel
→ 38

MultiChange – Halter

- ▲ zylindrisch
- ▲ zum Fräsen nur bedingt geeignet
- ▲ SZID = Kupplungs-Größe

Lieferumfang:
Grundkörper ohne Montageschlüssel







VHM | VHM | VHM | VHM

HA | HA | HA | HA

Y8 | Y8 | Y8 | Y8

SZID	BD_1	DCONMS	OAL	LB	LPR	Artikel-Nr. 84 003 ...		Artikel-Nr. 84 006 ...		Artikel-Nr. 84 009 ...		Artikel-Nr. 84 012 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
06	7,8	10	85	42	44	187,70	080						
06	7,8	10	110	67	69			207,70	080				
06	7,8	10	150	107	109					239,00	080		
08	9,8	12	90	42	44	198,20	100						
08	9,8	12	110	62	64			217,00	100				
08	9,8	12	150	102	104					253,80	100		
10	11,8	16	90	37	41	204,50	120						
10	11,8	16	110	57	61			228,50	120				
10	11,8	16	150	97	101					266,30	120		
12	15,8	16	105	55	56	222,30	160						
12	15,8	16	130	80	81			303,00	160				
12	15,8	16	150	100	101					343,90	160		
12	15,8	16	200	150	151							455,10	160
16	19,8	25	120	56	61	353,40	200						
16	19,8	25	150	86	91			397,40	200				
16	19,8	25	200	136	141					446,70	200		
16	19,8	25	250	186	191							688,90	200

Eine Montageanleitung finden Sie auf → **Seite 38**

Zubehör



Einsteckschlüssel
→ 38

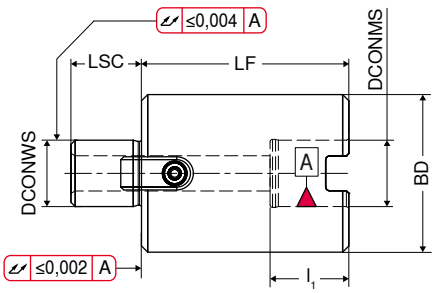


Gabelschlüssel
→ 38

Verlängerung für Quernut-Aufsteckfräserdorne

▲ variabel einsetzbar durch Verwendung eines oder zweier Verlängerungsstücke (max. 2 x 50 mm möglich)

Lieferumfang:
Grundkörper ohne Spannschrauben





DCONWS $_{h5}$ mm	DCONMS $_{H5}$ mm	LF mm	BD mm	LSC mm	l_1 mm	Y8 Artikel-Nr. 82 648 ...	EUR	
16	16	75	38	17	19		76,86	**075**
16	16	50	38	17	19		76,33	**050**
22	22	50	48	19	21		78,22	**150**
22	22	75	48	19	21		78,96	**175**
27	27	75	58	21	23		83,36	**275**
27	27	50	58	21	23		81,89	**250**
32	32	75	78	24	26		91,96	**375**
32	32	50	78	24	26		88,81	**350**
40	40	50	88	27	29		110,10	**450**
40	40	75	88	27	29		114,30	**475**


Mitnehmer-schraube


Mitnehmer

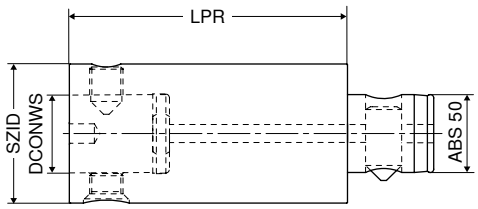

Fräseranzugs-schraube


Fräseranzugs-schraube

Ersatzteile für Artikel-Nr.		Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 82 649 ... EUR			Y8 Artikel-Nr. 82 649 ... EUR	
82 648 075	M3x8	0,38	**296**	8x9x17,5	7,23	**120**				M8x100	3,69	**075**
82 648 050	M3x8	0,38	**296**	8x9x17,5	7,23	**120**	M8x125	4,33	**001**	M8x80	2,67	**050**
82 648 150	M4x12	0,48	**297**	10x11x20,5	7,49	**121**	M10x125	6,40	**100**	M10x80	4,22	**150**
82 648 175	M4x12	0,48	**297**	10x11x20,5	7,49	**121**				M10x100	5,57	**175**
82 648 275	M5x12	0,57	**136**	12x13x24,3	8,48	**122**				M12x100	8,33	**275**
82 648 250	M5x12	0,57	**136**	12x13x24,3	8,48	**122**	M12x125	9,79	**200**	M12x80	6,17	**250**
82 648 375	M5x20	0,64	**137**	14x21x21,2	8,74	**123**				M16x100	12,69	**375**
82 648 350	M5x20	0,64	**137**	14x21x21,2	8,74	**123**	M16x125	14,36	**300**	M16x80	9,06	**350**
82 648 450	M6x16	0,75	**138**	15,9x16,3x19,5	11,22	**295**						
82 648 475	M6x16	0,75	**138**	15,9x16,3x19,5	11,22	**295**						

Bei Benutzung von zwei Verlängerungsstücken (max. 2x50 mm) bitte Fräseranzugsschraube mit einer Länge von 125 mm verwenden.

Verlängerung mit ABS Anbindung





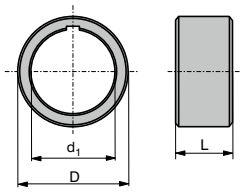


AD

Aufnahme	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	NEW 3E Artikel-Nr. 84 209 ... EUR	
			mm	mm		
ABS 50	A2000550	ABS 50	28	50	292,20	**05097**
ABS 50	A2000050	ABS 50	28	65	292,20	**06597**
ABS 50	A2000250	ABS 50	28	100	292,20	**10097**
ABS 50	A2000150	ABS 50	28	150	292,20	**15097**

Ersatzteile	XX  Spannschraube	XX  Sortiment	XX  Sortiment	XX  Positionierstift	XX  Pendelbolzen	XX Kühlmittelrohr	XX  Kegelschraube
	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR
Aufnahme							
ABS 50	12,64 **20300**	58,24 **99900**	28,81 **99800**	14,92 **20200**	36,04 **20000**	7,33 **20100**	16,22 **20400**

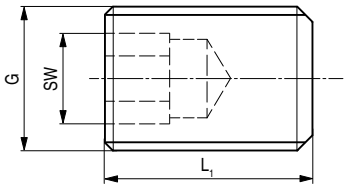
Fräsdornring DIN 2084 Form B





			Y8	
			Artikel-Nr.	
d_1	D	L	83 385 ...	
mm	mm	mm	EUR	
13	22	2	5,92	013
	22	3	5,97	113
	22	4	6,24	213
	22	5	6,41	313
	22	6	6,73	413
	22	10	7,53	513
16	26	2	5,25	016
	26	3	5,26	116
	26	4	5,33	216
	26	5	5,54	316
	26	6	5,69	416
	26	10	8,14	516
	26	20	10,35	616
	26	30	12,89	716
22	34	2	5,44	022
	34	3	5,54	122
	34	4	5,60	222
	34	5	6,13	322
	34	6	6,94	422
	34	10	9,54	522
	34	20	11,96	622
	34	30	15,84	722
27	41	2	5,97	027
	41	3	6,11	127
	41	4	6,74	227
	41	5	6,98	327
	41	6	7,85	427
	41	10	9,74	527
	41	20	13,21	627
	41	30	17,51	727
32	47	2	6,67	032
	47	3	7,07	132
	47	4	7,71	232
	47	5	8,33	332
	47	6	8,83	432
	47	10	10,80	532
	47	20	16,25	632
	47	30	19,72	732
40	55	2	7,75	040
	55	3	8,61	140
	55	4	9,50	240
	55	5	10,35	340
	55	6	11,22	440
	55	10	15,10	540
	55	20	20,55	640
	55	30	25,48	740

Gewindestift für Zylinderaufnahmen E2

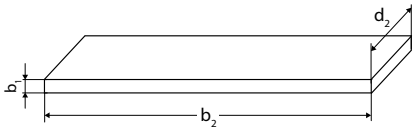




G	L_1 mm	SW mm	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
M6	12	3	2,06	461
M6	16	3	2,06	462
M6	25	3	2,06	463
M8	10	4	2,06	464
M8	12	4	2,06	465
M8	16	4	2,06	466
M8	20	4	2,06	467
M8	25	4	2,06	468
M8	30	4	2,06	469
M10	16	5	2,06	470
M10	20	5	2,06	471
M10	25	5	2,44	472
M10	30	5	2,24	473
M12	12	6	2,44	474
M12	16	6	2,44	475
M12	20	6	2,44	476
M12	25	6	2,44	477

Unterlegplatte

- ▲ für Längs- und Queraufnahmen
- ▲ ohne Befestigungsgewinde





b_1 mm	b_2 mm	d_2 mm	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
4	38	14	11,01	210
4	48	14	11,01	211
4	54	14	11,01	212
4	55	12	11,01	213
4	69	16	11,01	214
4	73	14	11,01	215
4	75	12	11,01	216
4	99	16	11,01	217
5	84	20	11,01	218
5	117	20	11,01	219
7	99	25	11,01	220
7	120	25	12,69	221
7	129	25	11,01	222
7	143	25	11,01	223

Spannschraube für Zylinderaufnahmen E1



Gewinde	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
M10x1x10	4,90	180
M12x1x12	4,90	181
M16x1x13	6,02	182

Spannmutter mit Außengewinde Form ER für Dichtscheiben bei interner Kühlung



für Größe	Gewinde	SW mm	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	M24x1	19	49,96	328
ER 20	M28x1,5	22	52,51	329
ER 25	M32x1,5	24	54,45	330
ER 32	M40x1,5	32	58,27	335

Zeta® – Eindrehhilfe



für Größe	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	28,45	495
ER 20	14,99	496
ER 25	16,47	497
ER 32	26,95	498
ER 40	19,48	499

Zeta® – Spannmutter



für Größe	Gewinde	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	M24x1	60	35,94	480
ER 20	M28x1,5	75	37,44	481
ER 25	M32x1,5	100	38,93	482
ER 32	M40x1,5	130	43,43	483
ER 40	M50x1,5	150	49,42	484

Zeta® – Drehmomentstecknuss



für Größe		Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	3/8"	34,44	500
ER 20	3/8"	35,94	501
ER 25	1/2"	37,44	502
ER 32	1/2"	41,94	503
ER 40	1/2"	47,94	504

Zeta® – Drehmomentschlüssel-Adapter

▲ Achtung: Schnittstelle des Drehmomentadapters ist eine Ø 16 mm - Rundschaftaufnahme



für Größe	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	50,91	505
ER 20	52,41	506
ER 25	53,92	507
ER 32	53,92	508
ER 40	58,40	509

Zeta® – Seitenspannschlüssel



für Größe	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	50,91	490
ER 20	52,41	491
ER 25	53,92	492
ER 32	53,92	493
ER 40	58,40	494

Rohrverschraubung

▲ Stahlrohr



Gewinde	Rohr-Ø mm	Form	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
M8x1	5	A	6,85	372
M10x1	6	A	15,10	373
M10x1	8	A	8,58	374
M8x1	5	B	6,85	375
M10x1	6	B	15,10	376
M10x1	8	B	15,10	377

Kugelspritzdüse



	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
Ø 8 - M 5	2,76	200
Ø 10 - M 6	3,49	201
Ø 14 - M 8	3,49	202

O-Ring



für	Ø	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
VDI 16	15 x 1,5	0,86	205
VDI 20	18,77 x 1,78	0,86	206
VDI 30	28,3 x 1,78	0,86	207
VDI 40	37,77 x 2,62	0,86	208
VDI 50	47,29 x 2,62	0,86	209

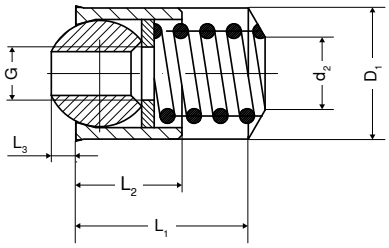
Kühlmittelrohr mit Kugelbolzen

▲ p_{max} = 80 bar



	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
Ø 9	32,95	441
Ø 11	22,46	442

Spritzdüsenelement

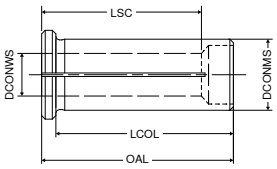




D_1 mm	G	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	d_2 mm	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
9,88	M4	13	8	2,2	5,5	9,97	247
11,88	M6	15	10	3,0	6,8	9,97	248
13,88	M6	17	12	4,0	6,8	9,97	249

Reduzierhülsen für Hydrodehn- und Hochdruckspannfutter

▲ kühlmitteldicht bis 80 bar

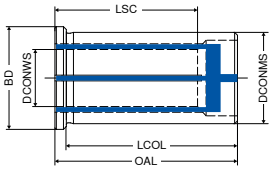




DCONMS	DCONWS	OAL	LCOL	LSC	Y8 Artikel-Nr. 83 609 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
12	3	40	36	29	106,90	**103**
12	4	40	36	29	106,90	**104**
12	5	40	36	29	106,90	**105**
12	6	40	36	36	106,90	**106**
12	8	40	36	37	106,90	**108**
20	3	54	50	28	99,72	**203**
20	4	54	50	28	99,72	**204**
20	5	54	50	28	99,72	**205**
20	6	54	50	36	77,80	**206**
20	8	54	50	37	77,80	**208**
20	10	54	50	40	77,80	**210**
20	12	54	50	45	77,80	**212**
20	14	54	50	45	77,80	**214**
20	16	54	50	48	77,80	**216**
25	6	60	56	37	85,77	**256**
25	8	60	56	37	85,77	**258**
25	10	60	56	40	85,77	**260**
25	12	60	56	46	85,77	**262**
25	14	60	56	47	85,77	**264**
25	16	60	56	48	85,77	**266**
25	18	60	56	48	85,77	**268**
25	20	60	56	50	85,77	**270**
32	6	64	60	36	99,72	**306**
32	8	64	60	36	99,72	**308**
32	10	64	60	40	99,72	**310**
32	12	64	60	45	99,72	**312**
32	14	64	60	46	99,72	**314**
32	16	64	60	48	99,72	**316**
32	18	64	60	49	99,72	**318**
32	20	64	60	50	99,72	**320**
32	25	64	60	56	99,72	**325**

Reduzierhülsen mit Kühlkanal für Hydrodehn- und Hochdruckspannfutter

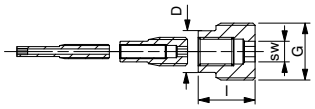
▲ mit Kühlkanalbohrungen, für flexible Durchmesseranwendung





DCONMS	DCONWS	BD	OAL	LCOL	LSC	NEW Y8 Artikel-Nr. 83 611 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
12	3	16	44	40	29	201,30	**10300**
12	4	16	44	40	29	201,30	**10400**
12	5	16	44	40	29	201,30	**10500**
12	6	16	44	40	36	201,30	**10600**
12	8	16	44	40	37	201,30	**10800**
20	3	25	54	50	28	126,70	**20300**
20	4	25	54	50	28	126,70	**20400**
20	5	25	54	50	28	126,70	**20500**
20	6	25	54	50	36	126,70	**20600**
20	8	25	54	50	37	126,70	**20800**
20	10	25	54	50	40	126,70	**21000**
20	12	25	54	50	45	126,70	**21200**
20	14	25	54	50	45	126,70	**21400**
20	16	25	54	50	48	126,70	**21600**
32	6	36	64	60	36	143,20	**30600**
32	8	36	64	60	36	143,20	**30800**
32	10	36	64	60	40	143,20	**31000**
32	12	36	64	60	45	143,20	**31200**
32	14	36	64	60	46	143,20	**31400**
32	16	36	64	60	48	143,20	**31600**
32	18	36	64	60	49	143,20	**31800**
32	20	36	64	60	50	143,20	**32000**
32	25	36	64	60	56	143,20	**32500**

Anschlagschraube bei Verwendung von Reduzierhülsen im Hydrodehnspannfutter





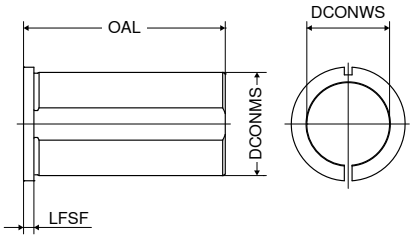
G	D mm	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ... EUR	
M4x0,5x26 - SW2	2,8	8,27	**425**
M8x1x19 - SW2,5	5,8	8,27	**428**
M10x1x16 - SW3	5,8	8,27	**426**
M16x1x16 - SW5	11,7	8,27	**427**

Adaptionsmöglichkeiten für den Einsatz von Anschlagschrauben für Reduzierhülsen

DCONMS in mm			
12		83 950 425	83 950 426
20	83 950 425	83 950 428	83 950 427
25	83 950 425	83 950 428	83 950 427
32		83 950 428	83 950 427

Reduzierbuchse geschlitzt

▲ für Zylinderaufnahmen und Werkzeughalter
▲ für Werkzeuge mit Zylinderschaft

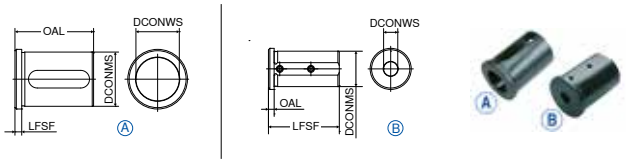




DCONMS	DCONWS	OAL	LFSF	Y8 Artikel-Nr. 83 271 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
20	6	30	4	56,63	206
20	8	30	4	44,35	208
20	10	30	4	44,35	210
20	12	30	4	44,35	212
20	15	30	4	44,35	215
20	16	30	4	44,35	216
25	6	40	4	61,03	256
25	8	40	4	47,50	258
25	10	40	4	47,50	260
25	12	40	4	47,50	262
25	15	40	4	62,18	265
25	16	40	4	47,50	266
25	20	40	4	47,50	270
32	6	50	4	62,49	326
32	8	50	4	47,50	328
32	10	50	4	47,50	330
32	12	50	4	47,50	332
32	15	50	4	47,50	335
32	16	50	4	47,50	336
32	20	50	4	47,50	340
40	10	78	4	57,36	410
40	12	78	4	57,36	412
40	15	78	4	57,36	415
40	16	78	4	57,36	416
40	20	78	4	57,36	420
40	25	78	4	57,36	425
40	32	78	4	57,36	432
50	20	88	4	76,96	520
50	25	88	4	76,96	525
50	32	88	4	76,96	532
50	40	88	4	76,96	540

Reduzierhülse für Direktklemmung

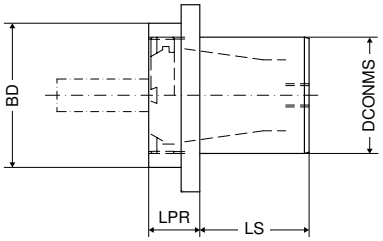
▲ für Werkzeuge mit Zylinderschaft



DCONMS	DCONWS	OAL	LFSF	Abb.	Y8 Artikel-Nr. 83 272 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
25	6	50	4	B	63,86	256
25	8	50	4	B	49,49	258
25	10	50	4	B	49,49	260
25	12	50	4	B	49,49	262
25	14	50	4	A	63,86	264
25	16	50	4	A	49,49	266
25	20	50	4	A	49,49	270
32	6	58	5	B	65,96	326
32	8	58	5	B	65,96	328
32	10	58	5	B	51,07	330
32	12	58	5	B	51,07	332
32	16	58	5	A	51,07	336
32	20	58	5	A	51,07	340
32	25	58	5	A	51,07	345
40	8	58	5	B	80,11	408
40	10	58	5	B	65,96	410
40	12	58	5	B	71,30	412
40	16	58	5	A	71,30	416
40	20	58	5	A	71,30	420
40	25	58	5	A	71,30	425
40	32	58	5	A	71,30	432
50	12	75	5	B	74,24	512
50	16	75	5	A	74,24	516
50	20	75	5	A	74,24	520
50	25	75	5	A	74,24	525
50	32	75	5	A	74,24	532
50	40	75	5	A	74,24	540

Spannzangenaufnahme für Bohrstangenhalter

Lieferumfang:
Spannzangenaufnahme und Spannmutter





DCONMS	für Spannzange	BD	LS	LPR	Y7 Artikel-Nr. 83 950 ...	
mm		mm	mm	mm	EUR	
25	428E (ER20)	35	29	18	316,00	390
32	430E (ER25)	40	32	20	347,40	391 1)
40	470E (ER32)	50	38	20	322,00	392 1)

1) Keine Lagerware

17

Konuswischer

▲ Ausführung aus Hartholz mit Rauhledereinsätzen



Aufnahme	Y8 Artikel-Nr. 83 715 ... EUR	
MK 1	5,89	001
MK 2	6,10	002
MK 3	8,14	003
MK 4	8,97	004
MK 5	13,21	005
HSK 32	43,20	320
HSK 40	45,82	400
HSK 50	46,55	500
HSK 63	54,42	630
HSK 80	70,25	800
HSK 100	82,53	100
SK 30	9,83	130
SK 40	10,80	140
SK 50	12,89	150

Montagevorrichtung für Steilkegelaufnahmen

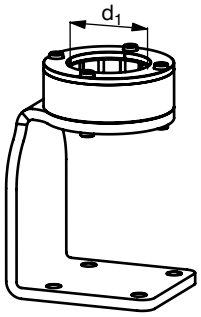
▲ aus Aluminium



Aufnahme	Y7 Artikel-Nr. 80 720 ... EUR	
SK 30	100,50	030
SK 40	100,50	040
SK 50	167,70	050

Montagevorrichtung für Werkzeugaufnahmen

▲ selbstklemmend durch Rollen
▲ sicheres Spannen
▲ schnelle Montage, da keine zusätzliche Klemmung erforderlich



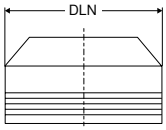


Aufnahme	d_1 mm	Y7 Artikel-Nr. 80 722 ... EUR	
HSK 32, PSC 32	32,0	155,90	032
HSK 40, PSC 40	40,0	155,90	040
MAS-BT 30	46,0	128,80	046
DIN 69871 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50	50,0	128,80	050
DIN 69871 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40	63,0	133,80	063
DIN 69871 - SK 50	97,5	249,30	097
HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50	100,0	249,30	100

Sicherheitshinweis: Die Spannmittel müssen öl- und fettfrei sein sonst besteht Abrutschgefahr!

ER-Standard-Spannmutter für Präzisionsspannzangenfutter

Centro-P





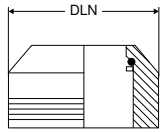
für Dichtscheiben

für Spannzange	Spannbereich mm	DLN mm	TQX Nm	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...		Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...	
				EUR		EUR	
426E (ER16)	1 - 10	30	50	28,15	001	35,19	011
428E (ER20)	1 - 13	32	70	31,16	002	38,22	012
430E (ER25)	2 - 16	40	85	31,16	003	38,22	013
470E (ER32)	2 - 20	50	135	33,15	005	40,23	015
472E (ER40)	3 - 26	63	190	45,25	007	54,30	017

OZ-Standard-Spannmutter für Präzisionsspannzangenfutter

▲ auch ohne Dichtring einsetzbar

Centro-P



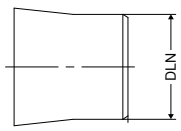


für Dichtscheiben

für Spannzange	Spannbereich mm	DLN mm	TQX Nm	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...		Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...	
				EUR		EUR	
462E (OZ)	2 - 25	50	140	35,19	009	42,22	020

Konische Spannmutter für Präzisionsspannzangenfutter

Centro-P



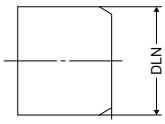


für Dichtscheiben

für Spannzange	Spannbereich mm	DLN mm	TQX Nm	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...		Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...	
				EUR		EUR	
426E (ER16)	1 - 10	24	50	33,15	031		
426E (ER16)	1 - 10	24	25			41,23	033

Mini-Spannmutter für Präzisionsspannzangenfutter

Centro-P





für Dichtscheiben

für Spannzange	Spannbereich mm	DLN mm	TQX Nm	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...		Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...	
				EUR		EUR	
4004E (ER08)	1 - 5	10	5 - 8	38,19	040		
4008E (ER11)	1 - 7	16	10	33,15	041		
4008E (ER11)	Ø 3,0	16	10	63,35	042 [1]		
4008E (ER11)	Ø 4,0	16	10	63,35	043 [1]		
4008E (ER11)	Ø 5,0	16	10	63,35	044 [1]		
4008E (ER11)	Ø 6,0	16	10	63,35	045 [1]		
4008E (ER11)	Ø 7,0	16	10	63,35	046 [1]		
426E (ER16)	1 - 10	22	28	33,15	034	41,22	035

1) direkt abgedichtet

Spannzangen-Ausziehhilfe für Minimutter für Präzisionsspannzangenfutter

Centro-P



für Spannzange	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ...	
	EUR	
4004E / ER 08	19,75	070
4008E / ER 11	27,65	072

Rollenschlüssel

- ▲ Ausführung CP = für Centro-P-Spannmuttern
- ▲ Ausführung STD = für Standard-Spannmuttern



für Größe	d_1 mm	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
4004E / ER08 CP mini	10	85,46	**050**
4008E / ER 11 CP mini / mini	16	60,32	**080** 1)
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	60,16	**026**
426E / ER 16 CP konisch / CP mini	24	60,32	**082** 2)
426E / ER 16 CP	30	60,16	**027**
426E / ER 16 STD	32	60,16	**028**
428E / ER 20 STD	35	60,16	**029**
430E / ER 25 CP	40	60,32	**054**
430E / ER 25 STD	42	60,32	**055**
470E / ER 32 CP + STD / OZ462E CP	50	60,32	**056**
472E / ER 40 CP + STD	63	66,36	**057**

1) Spezialschlüssel für Mini-Spannmuttern

2) Schlüssel für konische Spannmuttern / Spezialschlüssel für Mini-Spannmuttern

Rollenschlüssel-Aufsatz für Drehmomentschlüssel

- ▲ Ausführung CP = für Centro-P-Spannmuttern
- ▲ Ausführung STD = für Standard-Spannmuttern



für Größe	d_1 mm	$M_{max.}$ Nm	Vierkant mm	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
4008E / ER 11 CP	16	20 - 100	9 x 12	60,32	**060** 1)
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	20 - 100	9 x 12	60,16	**170**
426E / ER 16 CP	24	20 - 100	9 x 12	60,32	**061** 1)
426E / ER 16 CP	30	20 - 100	14 x 18	60,16	**171**
426E / ER 16 STD	32	20 - 100	14 x 18	60,16	**172**
426E / ER 20 STD	35	20 - 100	14 x 18	60,16	**173**
430E / ER 25 CP	40	40 - 200	14 x 18	60,32	**065**
430E / ER 25 STD	42	40 - 200	14 x 18	60,32	**066**
470E / ER 32 CP + STD / OZ 462E CP	50	40 - 200	14 x 18	60,32	**067**
472E / ER 40 CP + STD	63	40 - 200	14 x 18	66,36	**068**

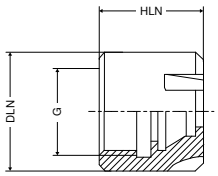
1) für Mini-Spannmuttern und konische Spannmuttern

Drehmomentschlüssel



$M_{max.}$ Nm	Vierkant mm	Y8 Artikel-Nr. 84 435 ... EUR	
5-30	9 x 12	145,90	**030**
10-80	9 x 12	171,50	**080**
20 - 200	14 x 18	174,50	**200**

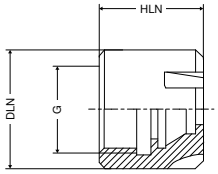
Mini-ER-Überwurfmutter





für Spannzange	G	DLN	HLN	TQX	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	
		mm	mm	Nm	EUR	
4004E (ER08)	M10x0,75	12	11,0	8	25,06	067
4008E (ER11)	M13x0,75	16	12,0	18	24,43	065
426E (ER16)	M19x1	22	18,0	28	23,90	066
428E (ER20)	M24x1	28	19,5	35	26,95	068
430E (ER25)	M30x1	35	21,0	40	29,46	069

Mini-ER-Überwurfmutter für Dichtscheiben



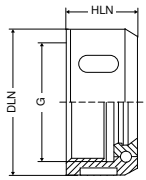


für Dichtscheiben

für Spannzange	G	DLN	HLN	TQX	Y8 Artikel-Nr. 83 950 ...	
		mm	mm	Nm	EUR	
426E (ER16-DS)	M19x1	22	22,0	28	36,45	058
428E (ER20-DS)	M24x1	28	23,2	35	38,87	059
430E (ER25-DS)	M30x1	35	24,7	40	40,56	060

OZ-Überwurfmutter Form B + C

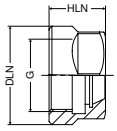
▲ kugelgelagert





für Spannzange	G	DLN	HLN	TQX	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...	
		mm	mm	Nm	EUR	
415E / 421E (OZ)	M33x1,5	43	24,0	85	31,56	050
459E / 462E (OZ)	M48x2	60	30,0	140	34,71	051
460E / 467E (OZ)	M60x2,5	72	33,5	170	43,41	052

ER-Überwurfmutter



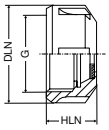




für Dichtscheiben

für Spannzange	G	DLN	HLN	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8 Artikel-Nr. 83 950 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	28	18,0	17,82	044		
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	34	19,5	18,87	045		
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	34	22,5			32,71	053

ER-Überwurfmutter







für Dichtscheiben

für Spannzange	G	DLN	HLN	W7 Artikel-Nr. 62 950 ...		Y8 Artikel-Nr. 83 950 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
426E (ER16)	M22x1,5	32	17,0	17,82	054		
426E (ER16)	M22x1,5	32	22,0			30,62	054
430E (ER25)	M32x1,5	42	20,0	19,92	055		
430E (ER25)	M32x1,5	42	24,7			34,72	055
470E (ER32)	M40x1,5	50	22,3	18,56	056		
470E (ER32)	M40x1,5	50	27,0			36,95	056
472E (ER40)	M50x1,5	63	25,3	18,04	057		
472E (ER40)	M50x1,5	63	30,7			43,57	057

MultiChange – Gabelschlüssel



SW mm	$M_{max.}$ Nm	Y8 Artikel-Nr. 84 357 ... EUR	
6	5	6,90	006
8	12,5	7,08	008
10	15	7,96	010
13	20	8,61	013
16	25	11,54	016
19	25	15,10	019 1)
21	25	16,57	021 1)
24	25	17,41	024 1)

1) nur für MultiChange Reibahlen

MultiChange – Einsteckschlüssel



SW mm	$M_{max.}$ Nm	Vierkant mm	Y8 Artikel-Nr. 84 358 ... EUR	
6	5	9 x 12	49,70	006
8	12,5	9 x 12	49,70	008
10	15	9 x 12	49,70	010
13	20	9 x 12	49,70	013
16	25	9 x 12	49,70	016
19	25	9 x 12	103,80	190
21	25	9 x 12	145,70	210
24	25	9 x 12	145,70	240
19	25	14 x 18	88,29	019 1)
21	25	14 x 18	108,10	021 1)
24	25	14 x 18	108,10	024 1)

1) nur für MultiChange Reibahlen

Passende Drehmomentschlüssel finden Sie auf → **Seite 36.**

Montageanleitung für MultiChange-Köpfe

- Reinigen von Kegel, Gewinde und Planfläche des Wechsel-Fräskopfes
- Reinigen von Kegel, Gewinde und Planfläche des Halters
- Fräskopf im Uhrzeigersinn handfest in den Halter schrauben (Vorsicht ggf. Handschuh verwenden)
- Ziehen Sie den Wechsel-Fräskopf mit Hilfe des Drehmomentschlüssels und dem passenden Mauleinsteckschlüssel mit angegebenem Anzugsmoment (laut Tabelle) fest.
- Der Spalt zwischen Kopf und Halter muss geschlossen sein (kraft- und formschlüssige Verbindung)



Drehmomentschlüssel muss horizontal auf Schlüsselfläche ausgerichtet werden; in der Schlüsselfläche nicht verkanten.



Wichtig für die feinfühlige Abstimmung ist ein zusätzliches Auflegen der Hand am Wechsel-Fräskopf. Somit kann das Drehmoment besser eingehalten werden.

TORX® Schraubendreher



	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T06 - 60 mm	6,36	100
T07 - 60 mm	6,36	101
T08 - 60 mm	6,36	102
T09 - 60 mm	6,87	103
T10 - 80 mm	7,05	104
T15 - 80 mm	7,05	105
T20 - 100 mm	7,52	106
T25 - 100 mm	7,93	107
T30 115	8,80	092

TORX® MagicSpring®



	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
MS T06 - 60 mm	8,44	108
MS T07 - 60 mm	7,80	109
MS T08 - 60 mm	7,80	110
MS T09 - 60 mm	8,88	111
MS T10 - 80 mm	9,14	112
MS T15 - 80 mm	9,28	113
MS T20 - 100 mm	9,95	114
MS T25 - 100 mm	10,22	115
MS T30 - 100 mm	12,10	131

TORX PLUS® MagicSpring®



	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
MS T06 - IP - 60 mm	10,39	123
MS T07 - IP - 60 mm	10,22	124
MS T08 - IP - 60 mm	10,20	125
MS T09 - IP - 60 mm	11,24	126
MS T10 - IP - 80 mm	11,56	127
MS T15 - IP - 80 mm	11,89	128
MS T20 - IP - 100 mm	12,54	129
MS T25 - IP - 100 mm	14,50	130

Über eine Edelstahlfeder hält MagicSpring® Torx- bzw. Torx Plus Schrauben zuverlässig fest.





TORX PLUS® Schraubendreher



	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T06 - IP - 60 mm	8,11	116
T07 - IP - 60 mm	7,95	117
T08 - IP - 60 mm	6,28	039
T09 - IP - 60 mm	8,63	118
T10 - IP - 80 mm	8,91	119
T15 - IP - 80 mm	9,15	120
T20 - IP - 100 mm	9,80	121
T25 - IP - 100 mm	10,27	122

TorqueFix® Griff

- ▲ mit fest eingestelltem Drehmoment
- ▲ Normen: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- ▲ Genauigkeit: ± 6 %, rückführbar auf nationale Normen
- ▲ Bits nur im Universalhalter spannbar



$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 021 ... EUR	
0,6	97,92	006
0,7	85,92	007
0,8	87,99	008
1,0	87,99	010
1,2	97,04	012
1,6	97,04	016
1,8	97,04	018
2,0	97,04	020
2,2	97,04	022
3,0	102,50	030
3,2	102,50	032
4,0	102,50	040
5,0	102,50	050
5,5	114,50	055
6,0	114,50	060

TorqueVario®-S

- ▲ Patentierte Griffe

Lieferumfang:
inkl. Torque-Setter Einstellwerkzeug



$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
0,4 - 1,0	127,50	046
0,5 - 2,0	118,90	191
0,8 - 5,0	128,60	192
2,0 - 7,0	131,90	193

Torque Fix Tplus Quergriff-Drehmomentwerkzeug

- mit fest eingestelltem Drehmoment
- Normen: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- Genauigkeit: ± 6%, rückführbar auf nationale Normen
- zur Aufnahme von Torque Tplus Wechselklingen

Lieferumfang:
inkl. Kunststoffbox und Prüfprotokoll



$M_{max.}$ Nm	SW mm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
8	6	176,70	**183**
12	6	179,90	**140**

Torque Vario-STplus Quergriff-Drehmomentwerkzeug

- mit variabler Drehmomenteinstellung
- Normen: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- Genauigkeit: ± 6%, rückführbar auf nationale Normen
- zur Aufnahme von Torque Tplus Wechselklingen

Lieferumfang:
inkl. Kunststoffbox und Prüfprotokoll



$M_{max.}$ Nm	SW mm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
5 - 14	6	198,50	**182**

Torque Tplus Wechselklinge

- für Quergriff-Drehmomentwerkzeuge



$M_{max.}$ Nm	SW mm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
12	(6) 4	8,51	**144**

Wechselklinge für Sechskant für Micro-Präzisionsspannfutter

- 175 mm lang



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
SW1,5	0,9	5,60	**151**
SW2	1,8	5,60	**152**
SW2,5	3,8	5,60	**153**
SW3	5,5	5,60	**154**
SW4	8,0	5,60	**155**

Wechselklinge für TORX®

- 175 mm lang



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T5 -SW4	0,4	5,89	**048**
T6 -SW4	0,6	4,76	**031**
T7 -SW4	0,9	4,76	**032**
T8 -SW4	1,3	4,76	**033**
T9 -SW4	2,5	4,76	**034**
T10 -SW4	3,8	4,76	**035**
T15 -SW4	5,5	4,76	**036**
T20 -SW4	8,0	4,76	**037**
T25 -SW4	8,0	4,76	**038**

Wechselklinge für TORX PLUS®

- 175 mm lang



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T05IP -SW4	0,5	5,26	**049**
T06IP -SW4	0,8	5,26	**050**
T07 - IP -SW4	1,3	5,26	**051**
T08 - IP -SW4	2,0	4,76	**043**
T09IP -SW4	3,0	5,26	**052**
T10IP -SW4	4,5	5,26	**053**
T15 - IP -SW4	6,6	5,26	**054**
T20 - IP -SW4	8,0	5,26	**055**
T25IP -SW4	8,0	5,26	**056**

Universalhalter für Bits

▲ 162 mm lang



	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR	
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	7,58	014

Schnellwechselhalter für Torque Tplus Bits

▲ für Quergriff-Drehmomentwerkzeug



	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ...	
	EUR	
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	58,55	172

TORX® Bits kurz (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 - 1/4"



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T06	0,9	0,91	015
T07	1,7	0,91	016
T08	2,6	0,91	017
T09	3,4	0,91	018
T10	4,5	0,91	019
T15	7,7	0,91	020
T20	12,7	0,91	021
T25	19,0	0,91	022
T30	37,4	0,96	093

TORX® Bits lang (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T06	0,9	3,34	023
T07	1,7	3,34	024
T08	2,6	3,34	025
T09	3,4	3,34	026
T10	4,5	3,34	027
T15	7,7	3,34	028
T20	12,7	3,34	029
T25	19,0	3,34	030
T30	37,4	4,49	094

TORX® Bits lang (70 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T06	0,9	5,03	173
T07	1,7	5,03	174
T08	2,6	5,03	175
T09	3,4	5,03	176
T10	4,5	5,03	177
T15	7,7	5,03	178
T20	12,7	5,03	179
T25	19,0	5,03	180
T30	37,4	5,03	181

TORX PLUS® Bits kurz (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 - 1/4"



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T05 - IP	0,5	2,70	065
T06 - IP	0,9	2,70	066
T07 - IP	1,7	2,70	067
T08 - IP	2,6	2,70	068
T09 - IP	3,4	2,70	069
T10 - IP	4,5	2,70	070
T15 - IP	7,7	2,70	071
T20 - IP	12,7	2,70	072
T25 - IP	19,0	2,70	073

TORX PLUS® Bits lang (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T05 - IP	0,5	5,46	074
T06 - IP	0,9	5,26	075
T07 - IP	1,7	5,26	076
T08 - IP	2,6	4,92	040
T09 - IP	3,4	5,26	077
T10 - IP	4,5	5,26	078
T15 - IP	7,7	5,26	079
T20 - IP	12,7	5,26	080
T25 - IP	19,0	5,26	081

TORX® Schraubendreher



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T05x35	0,5	3,86	082
T06x35	0,9	3,81	083
T07x35	1,7	3,81	084
T08x40	2,6	3,81	085
T09x40	3,4	4,15	086
T10x40	4,5	4,15	087
T15x45	7,7	4,46	088
T20x45	12,7	4,86	089

Spannschlüssel



Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 397 ... EUR	
SW 2	1,9	3,91	020
SW 2,5	3,8	3,97	025
SW 3	6,6	3,85	030
SW 4	16	3,91	040
SW 5	30	4,24	050
SW 6	52	4,92	060
SW 8	120	6,03	080
SW 10	220	10,06	100

TORX® Schraubendreher-Satz



	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20	37,84	090

TORX PLUS® Schraubendreher



für Größe	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
T05 - IP x35	0,5	6,06	057
T06 - IP x35	0,9	6,06	058
T07 - IP x35	1,7	6,00	059
T08 - IP x40	2,6	5,90	060
T09 - IP x40	3,4	6,35	061
T10 - IPx40	4,5	6,35	062
T15 - IP x45	7,7	6,76	063
T20 - IP x45	12,7	7,49	064

TORX PLUS® Schraubendreher-Satz



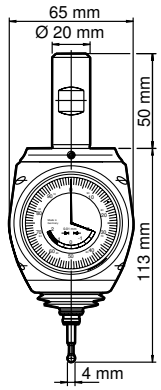
	Y7 Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
IP06, IP07, IP08, IP09, IP10, IP15, IP20	54,41	091

Universal 3D-Taster

- schnelle und sichere Positionierung an Bezugskanten
- zum Suchen und/oder Setzen des Werkstück-Nullpunktes
- mit einstellbarer Rundlaufgenauigkeit
- in allen 3 Achsen (x, y, z) beliebig anfahrbar
- für alle NC- und Erodiermaschinen (Isolierung zwischen Tasteinsatz und Aufnahme)
- das Ablesen der Ist-Maße ist richtungsunabhängig
- Ablesegenauigkeit 0,01 mm

Lieferumfang:

3D-Taster, inkl. kurzem Tasteinsatz, Sechskantschlüssel und Stiftschlüssel zum Auswechseln des Tasteinsatzes





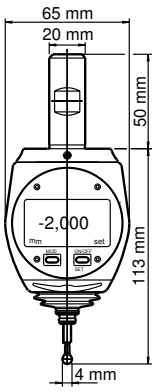
	XX Artikel-Nr. 85 290 ...	
	EUR	
Universal-3D-Taster	324,10	**100**

Digitaler 3D-Taster

- schnelle und sichere Positionierung an Bezugskanten
- zum Suchen und/oder Setzen des Werkstück-Nullpunktes
- mit einstellbarer Rundlaufgenauigkeit
- in allen 3 Achsen (x, y, z) beliebig anfahrbar
- für alle NC- und Erodiermaschinen (Isolierung zwischen Tasteinsatz und Aufnahme)
- das Ablesen der Ist-Maße ist richtungsunabhängig
- Ablesegenauigkeit 0,001 mm

Lieferumfang:

3D-Taster, inkl. kurzem Tasteinsatz, Sechskantschlüssel und Stiftschlüssel zum Auswechseln des Tasteinsatzes





	XX Artikel-Nr. 85 291 ...	
	EUR	
Digitaler 3D Taster	631,50	**100**

Nulleinstellgerät

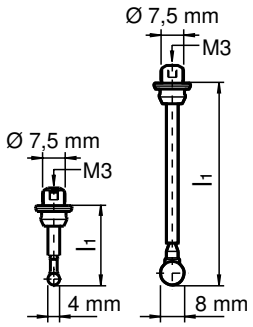
- zur Bestimmung des Referenzpunktes und/oder zum Einstellen der Werkzeuge „auf Null"
- Teller Ø 10 mm
- Platte gehärtet, nicht magnetisch!



		Y7 Artikel-Nr. 85 900 ...	
	h mm	EUR	
Nulleinstellgerät	100	131,10	**018**

Tastspitzen für 3D-Taster

- wird mehr als 2 mm über den Nullpunkt hinausgefahren, verhindert die Sollbruchstelle (Keramikeinsatz) eine Beschädigung der Mechanik
- bei Tasterbruch, Tastspitze herausnehmen und neue Tastspitze einsetzen
- Rundlauf überprüfen und wenn nötig einstellen





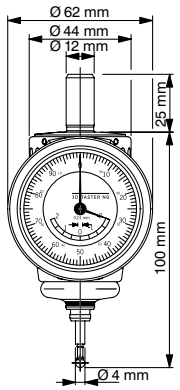
l_1 mm	XX Artikel-Nr. 85 290 ...	
	EUR	
25	24,83	**102**
65	41,38	**104**

Universal 3D-Taster HQ

- schnelle und sichere Positionierung an Bezugskanten
- Weiterentwicklung des bestehenden Universal 3D-Tasters
- verbesserte Mechanik
- kompakte Baugröße
- gekennzeichneter Überfahr-/Sicherheitsweg
- Funktionsweise wie bei 85 290 100
- Ablesegenauigkeit 0,01 mm

Lieferumfang:

3D-Taster, inkl. kurzem Tasteinsatz, Sechskantschlüssel und Stiftschlüssel zum Auswechseln des Tasteinsatzes





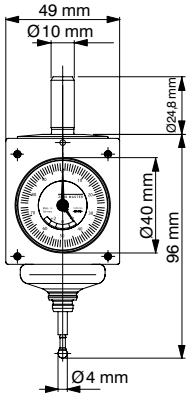
	XX Artikel-Nr. 85 292 ...	
	EUR	
Universal 3D-Taster HQ	324,10	**100**

Universal 3D-Taster Mini

- schnelle und sichere Positionierung an Bezugskanten
- sehr kleiner Universal 3D-Taster
- speziell geeignet für Maschinen mit kleiner Schnittstelle wie z.B. SK 30 oder HSK 32
- geringe Auskragung durch verkürztes Gehäuse
- gekennzeichneter Überfahr-/Sicherheitsweg
- Funktionsweise wie bei 85 290 100
- Ablesegenauigkeit 0,01 mm

Lieferumfang:

3D-Taster, inkl. kurzem Tasteinsatz, Sechskantschlüssel und Stiftschlüssel zum Auswechseln des Tasteinsatzes





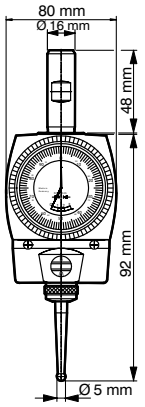
	XX Artikel-Nr. 85 295 ...	
	EUR	
Universal 3D-Taster Mini	324,10	**100**

Zentriertaster

- Bohrungen und Wellen schnell und exakt ausmitteln
- einfache Bedienung
- Messuhr bleibt während der Ausmittlung im Blickfeld des Bedieners
- Zentriergenauigkeit 0,003 mm

Lieferumfang:

3D-Taster inkl. geradem Tasteinsatz und Teleskopstab

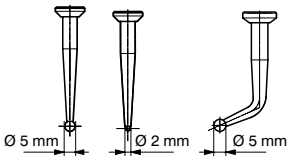




	XX Artikel-Nr. 85 299 ...	
	EUR	
Zentriertaster	430,30	**100**

Messbereich mit Tasteinsatz Ø 5 mm:
Bohrungen Ø 6–125 mm, Wellen Ø 0–125 mm

Tastspitzen für Zentriertaster





	XX Artikel-Nr. 85 299 ...	
	EUR	
Taster gerade / Kugel-Ø 2 mm	32,47	**102**
Taster gerade / Kugel-Ø 5 mm	29,92	**104**
Taster gebogen / Kugel-Ø 5 mm	38,83	**106**

Teleskop-Stab für Zentriertaster

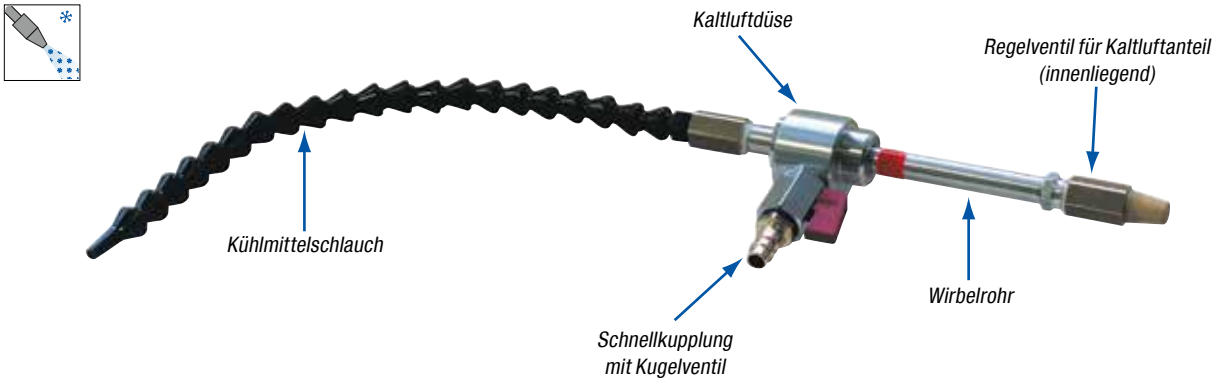
D mm	L_1 mm	XX Artikel-Nr. 85 299 ... EUR	
6	478	11,14	**111**

Vorteile durch den Einsatz der Kaltluftdüse

Die Hauptvorteile sind der Wegfall von Kühlmittelentsorgung sowie Standzeiterhöhungen bis zu 100 % bei Trockenbearbeitung.

Um bei Trockenbearbeitung die Standzeit zu erhöhen, empfehlen wir die Verwendung unserer Kühldüse, welche mit einem normalen Pressluftanschluss ab einem Druck von 6 bar einsetzbar ist.

Sie dient nicht nur zum **Kühlen von Werkzeug und Werkstück,** sondern ist in erster Linie zuständig für die **Ausbringung der Späne** und verhindert somit **Spanklemmer**.



Kältedüse	Y7 Artikel-Nr. 81 900 ...	EUR	
3–7 bar Luftdruck, bis -46 °C		584,10	100

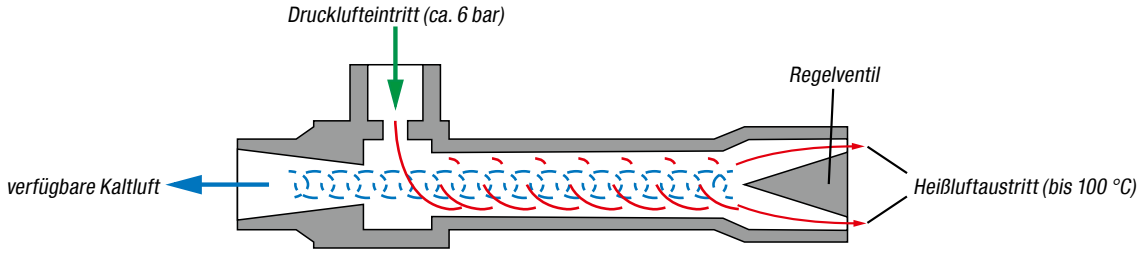
Zubehör	Y7 Artikel-Nr. 81 900 ...	EUR	
Magnetplatte Ø 80 mm ohne Klemmarm		31,03	101
Ersatzschlauch, Länge 300 mm		31,03	104
Schalldämpfer (Luftfilter)		6,04	105
Klemmarm, Länge 75 mm		91,75	106
Komplett-Set (mit Magnetplatte und Klemmarm), Gewicht 0,4 kg		119,60	107

Technische Beschreibung – Gebrauchsanweisung

Das Prinzip der Kaltluftdüse basiert auf der Wirkungsweise von Wirbelrohren. Gewöhnliche Druckluft wird in einen kalten und einen heißen Luftstrom geteilt.

Ohne zusätzliche Energiezufuhr durch Strom oder bewegte Teile kann die Kaltluftdüse eine **Kühlleistung von bis zu 733 W** oder **Temperaturen von ca. -42 °C** erzeugen und benötigt dazu nur Betriebsdruckluft von ca. 6 bar.

Ein Wasserabscheider oder eine Wartungseinheit sollte vorgeschaltet werden. Ein Regelventil im Heißluftauslass regelt die Temperaturen und Strömungen.



Nutzlufttemperatur gemessen am effektiven Austritt des Wirbelrohrs (nicht Düsenende)

Eingangsdruck				
	3 bar	-31 °C	bis	-6 °C
	4 bar	-35 °C	bis	-8 °C
	5 bar	-39 °C	bis	-10 °C
	6 bar	-42 °C	bis	-11 °C
	7 bar	-46 °C	bis	-13 °C

Luftverbrauch bei einer Eingangstemperatur von + 21 °C und einem Eingangsdruck von 6,9 bar: 7,08 l/sec. (25,5 m³/h)

Um das Regelventil zu betätigen, muss der Endschalldämpfer abgeschraubt werden – es besteht Verbrennungsgefahr! Das Wirbelrohr der Warmluftseite kann bis zu 100 °C erreichen: Vor Berührung abkühlen!

17





Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

1 HSS-Bohrer
2 VHM-Bohrer
3 Wendeplattenbohrer
4 Reibahlen und Senker
5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

6 Gewindebohrer und -former
7 Zirkular- und Gewindefräser
8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

9 Wendeplattendrehwerkzeuge
10 EcoCut
11 Stechwerkzeuge
12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

13 HSS-Fräser
14 VHM-Fräser
15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Werkzeugspannung

16 Werkzeugaufnahmen
17 Zubehör

18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Erweiterte Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

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

Auf den nachfolgenden 13 Seiten finden Sie eine Erweiterung unserer Materialbeispiele zu unseren gewohnten Indexen mit zusätzlichen internationalen Normen.

Übersicht der Normen:

DIN

Deutsche **I**ndustrie **N**orm

AFNOR

Association **F**rancaise de **N**ormalisation

UNI

Unificazione **I**taliana

ČSN

Tschechoslowakische Norm

BS

British **S**tandards

SIS

Standardiseringen **i** **S**verige

UNE

Spanische Norm

JIS

Japanese **I**ndustrial **S**tandard

GOST

Sowjetische Norm

UNS

Unified **N**umbering **S**ystem

USA

Unter **USA** sind mehrere amerikanische Normen zusammengefasst

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	1.1	1.0037	St 37-2	E 24-2		11 343				STKM 12 C			
		1.0044	St 44-2	E 28-2	Fe 430 B FN	11 443	4360-43 B	1412		SM 41 B			A 570 Gr. 40
		1.0050	St 50-2	A 50-2	Fe 490	11 500	4360-50 B	2172		SS 50	BSt 5 ps; sp		A 570 Gr. 50
		1.0060	St 60-2	A 60-2	Fe 590; Fe 60-2	11 600	4360-SSE; SSC			SM 58	St 6 ps; sp		
		1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	Fe 360 D FF	11 378	4360-40 C	1312; 1313			St 3 kp; ps; sp		A 573 Gr. 58
		1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	Fe 510 B; C; D	11 523	4360-50 B	2132		SM 50 YA	17 GS		
	1.2	1.0711	9 S 20		CF 9 S 22		220 M 07			SUM 21		G 12120	1212
		1.0715	9 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	11 109	230 M 07	1912	F-211 / F-2111	SUM 22		G 12130	1213
		1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28			1914	F-212 / F-2112	SUM 22 L		G 12134	12 L 13
		1.0721	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	10 110	210 M 15		F-2121				1108
		1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				F-2122				11 L 08
		1.0723	15 S 20				210 A 15	1922		SUM 32			
		1.0736	9 SMn 36	S 300	CF 9 SMn 36		240 M 07		F-2113			G 12150	1215
		1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36			1926	F-2114			G 12144	12 L 14
		1.0726	35 S 20	35 MF 4		11 140	212 M 36	1957	F-210.G			G 11400	1140
		1.0727	45 S 20	45 MF 4			212 M 44	1973				G 11460	1146
		1.0728	60 S 20	60 MF 4									
		1.0757	46 SPb 2										
	1.3	1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	C 10	12 010	045 M 10			S 10 C	10	G 10100	1010
		1.0401	C 15	AF3 7 C 12; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1350	F-111			G 10170	1015
		1.0481	17 Mn 4			11 748							
		1.1121	Ck 10	XC 10	C 10	12 010	045 M 10	1265	F-1510	S 10 C; S 9 CK	08; 10	G 10100	1010
		1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1370	F-1511	S 15 C; S 15 CK	15	G 10170	1015
	1.4	1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11	16 NiCr 11				F-1540	SNC 415 (H)			3415
		1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15		16 240	655 M 13		F-1540	SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314
		1.5860	14 NiCr 18			16 523							
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	16 220	S 107						
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6		13 231							
		1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	20 NiCrMo 2		805 M 20	2506	F-1522	SNCM 220 (H)		G 86170	8620
		1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6	18 NiCrMo 7		820 A 16						
		1.7012	13 Cr 2										
		1.7015	15 Cr 3	12 C 3		14 120	523 M 15			SCr 415 (H)	15Ch	G 50150	5015
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				
		1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4	12 CrMo 4					SCM 415 (H)			
		1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4						SCM 421			
		1.7271	23 CrMoB 3 3										
		1.7311	20 CrMo 2						F-1523				
		1.7321	20 MoCr 4	20 CD 4									
		1.7323	20 MoCrS 4	20 CD 4 S									
		1.7325	25 MoCr 4	25 CD 4									
		1.7326	25 MoCrS 4	25 CD 4 S									
	1.5	1.0402	C 22	AF 42 C 20	C 20; C 21	12 024	050 A 20	1450	F-112		20	G 10200	1020
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	1.5	1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 48	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
	1.6	1.0540	C 50			12 051							
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
	1.7	1.1133	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3	42 2714	120 M 19		F-1515	SMnC 420		G 10220	1022; 1518
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	40 NiCrMo 2 (KB)		311-Type 7		F-1204	SNCM 240	38ChGNM	G 87400	8740
		1.6565	40 NiCrMo 6	40 NCD 6			311-Type 6		F-1272	SNCM 439	40Ch2N2MA		4340
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7020	32 Cr 2										
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234	F-1250	SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244	F-1252	SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230		SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
	1.8	1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1165	30 Mn 5	35 M 5		13 141	120 M 36			SMn 433 H; SCMn 2	30GSL		1330
		1.1167	36 Mn 5	40 M 5		42 2715	150 M 36	2120	F-1203	SMn 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL	G 13350	1335
		1.1170	28 Mn 6	20 M 5	C 28 Mn	13 141	150 M 28			SCMn 1	30G		1330
		1.3561	44 Cr 2										
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.3565	48 CrMo 4	48 CD 4			817 M 40			SNC 836			
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13		16 440	653 M 31		F-123	SNC 836			
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40		F-1280		40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6513	28 NiCrMo 4										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)	PH 41 4141	530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36		F-1201	SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40		F-1202 / F-1211	SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225	F-222	SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234	F-1250	SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7561	42 CrV 6			15 241							
		1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6									
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230		SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.3565	48 CrMo 4				817 M 40			SNC 836			
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5864	35 NiCr 18			16 640			F-122				
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40				40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	30 NiCrMo 8		823 M 30		F-1272	SNCM 431			
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36			SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40			SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	41 Cr 4		530 A 40	2245		SCr 440	40Ch		5140
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	15 230	722 M 24	2240	F-124A				
		1.7561	42 CrV 6			15 241							
		1.7707	30 CrMoV 9			15 330							
		1.7735	14 CrMoV 6 9										
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230		SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
	1.9	0.9650	G-X 260 Cr 27										
		1.1118	GS-24 Mn 6			42 2714							
		1.1167	GS-36 Mn 5			42 2715							
		1.6511	GS-36 CrNiMo 4			16 341							
		1.6582	GS-34 CrNiMo 6			16 342							
		1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7										
	1.10	1.8504	34 CrAl 6			14 340							
		1.8506	34 CrAlS 5									K 23745	
		1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		905 M 31		F-1741			K 23545	A 355 Cl. D
		1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	41 CrAlMo 7	15 340	905 M 39	2940	F-1740	SACM 645	38ChMJuA	K 24065	A 355 Cl. A
	1.11	1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12		722 M 24	2240	F-1712				
		1.8519	31 CrMoV 9						F-1721				
		1.8521	15 CrMoV 5 9										
		1.8523	39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9		897 M 39						
		1.8550	34 CrAlNi 7									K 52440	
	1.12	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.3520	100 CrMn 6			14 209							
		1.3543	X 102 CrMo 17	Z 100 CD 17									

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	1.13	1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
		1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7	60 SiCr 8					SUP 7			9262
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							
		1.5026	55 Si 7										
		1.7103	67 SiCr 5										
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230	F-143 / F-1430	SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
	1.14	1.3202	S 12-1-4-5			19 858						T 12015	T15
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-0	HS 18-1-1-5	19 855	BT 4			SKH 3		T 12004	T 4
		1.3257	S 18-1-2-15										
		1.3265	S 18-1-2-10		HS 18-0-1-10	19 860	BT 5			SKH 4 A		T 12005	T 5
		1.3302	S 12-1-4			19 810							
		1.3318	S 12-1-2			19 802							
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1
		1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	HS 18-0-1	19 824	BT 1			SKH 2	R18	T 12001	T 1
	1.15	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6			BL 3					T 61203	L 3
		1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							
		1.2108	90 CrSi 5										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	35 CrMo 4		708 A 37	2234			35 HM	T 51620	4135
		1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4	40 CrMo 4		708 M 40	2244					4142
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2369	81 CrMov 42 16										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrV-Mo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2516	120 WV 4	110 WC 20	110 W 4 KU	19 711	BF 1						
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2762	75 CrMoNiW 6 7										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2826	60 MnSiCr 4										
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4										
		1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.6359	X 2 NiCrMo 18 8 5	Maraging 250								K 92890	
	1.16	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMo 5 1 1 KU	19 554	BH 13	2242	F-5318	SKD 61	4Ch5MF1S	T 20813	H 13
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2706	X 3 NiCrMo 18 8 5	E-Z 2 NKD 18		19 662						K 93120	
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662				SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2714	56 NiCrMoV7										
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2744	57 NiCrMoV 7 7										
M	2.1	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13										
		1.3944	G-X 5 CrNi 18 11										
		1.3951	G-X 4 CrNiMoN 22 15										
		1.3952	G-X 4 CrNiMoN 18 14										
		1.3953	G-X 2 CrNiMo 18 15										
		1.3955	G-X 12 CrNi 18 11										
		1.3959	G-X 10 CrNiNb 16 13										
		1.3964	G-X 4 CrNiMnMoN 19 1										
		1.4001	G-X 7 Cr 13	Z 8 C 13 FF		17 020			F-8401				
		1.4006	G-X 10 Cr 13	Z 10 C 13 M		17 021			F-3401				
		1.4008	G-X 8 CrNi 13	Z 12 CN 13 M		42 2904							
		1.4027	G-X 20 Cr 14	Z 20 C 13 M		42 2906	420 C 29			SCS 2	20Ch13L		
		1.4034	G-X 46 Cr 13	Z 40 C 14 M		17 024			F-3405				
		1.4059	G-X 22 CrNi 17										
		1.4085	G-X 70 Cr 29										
		1.4086	G-X 120 Cr 29										
		1.4107	G-X 8 CrNi 12			42 2904							
		1.4120	G-X 20 CrMo 13										
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4136	G-X 70 CrMo 29 2										
		1.4138	G-X 120 CrMo 29 2										
		1.4306	G-X 2 CrNi 18 9			17 249			F-3503				
		1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M		42 2930	304 C 15	2333	F-8411	SCS 13	07Ch18N9L		CF-8
		1.4312	G-X 10 CrNi 18 8			42 2931							
		1.4313	G-X 5 CrNi 13 4										
		1.4339	G-X 32 CrNi 28 10										
		1.4340	G-X 40 CrNi 27 4										
		1.4347	G-X 8 CrNi 26 7										
		1.4404	G-X 2 CrNiMo 18 10			17 349			F-3533				

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
		1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5										
		1.4407	G-X 5 CrNiMo 13 4										
		1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10			42 2940			F-8414				
		1.4414	G-X 4 CrNiMo 13 4										
		1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12			42 2940							
		1.4439	G-X 3 CrNiMo 17 13 5						F-3544				
		1.4446	G-X 2 CrNiMo 17 13 4										
		1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13										
		1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2										
		1.4464	G-X 40 CrNiMo 27 5										
		1.4465	G-X 2 CrNiMoN 25 25										
		1.4500	G-X 7 NiCrMoCuNb 25										
		1.4531	G-X 2 NiCrMoCuN 20 1										
		1.4536	G-X 2 NiCrMoCuN 25 2										
		1.4540	G-X 4 CrNiCuNb 16 4										
		1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9			42 2933			F-8413				
		1.4580	G-X 10 CrNiMoNb 18 1						F-3536				
		1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CrMoNb 20 11	42 2941	318 C 17			SCS 22			
		1.4585	G-X 7 CrNiMoCuNb 18										
		1.4729	G-X 40 CrSi 13										
		1.4740	G-X 40 CrSi 17										
		1.4743	G-X 160 CrSi 18										
		1.4745	G-X 40 CrSi 23										
		1.4761	G-X 120 CrSi 23										
		1.4776	G-X 40 CrSi 29										
		1.4777	G-X 130 CrSi 29										
M	2.1	1.4809	G-X 40 CrNi 23 14										
		1.4815	G-X 8 CrNi 19 10										
		1.4820	G-X 12 CrNi 26 5										
		1.4822	G-X 40 CrNi 24 5										
		1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4										
		1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			42 2932							
		1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			42 2934							
		1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14										
		1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12			42 2936							
		1.4840	G-X 15 CrNi 25 20										
		1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		GX 40 CrNi 26 20	42 2952							
		1.4849	G-X 40 NiCrSiNb 38 1										
		1.4852	G-X 40 NiCrNb 35 25										
		1.4855	G-X 30 CrNiSiNb 24 2										
		1.4857	G-X 40 NiCrSi 35 25										
		1.4859	G-X 10 NiCrNb 32 20										
		1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18		GX 50 NiCr 39 19		330 C 40			SCH 15; SCH 16			
		1.4868	G-X 50 CrNi 30 30										
		1.4873	G-X 45 CrNiW 18 9										
		1.4927	G-X 5 CrNi 22 10										
		1.4928	G-X 12 CrNiMo-CoVN 12										
		1.4930	G-X 14 CrCoMo 13 10										
		1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1										
		1.4957	G-X 15 CrNiCo 21 20										
		1.4968	G-X 7 CrNiNb 16 13										
		1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 1										
		1.6901	G-X 8 CrNi 18 10										

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
M	2.1	1.6902	G-X 6 CrNi 18 10										
		1.6905	G-X 5 CrNiNb 18 10										
		1.6982	G-X 3 CrNi 13 4										
	2.2	1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	17 020	403 S 17	2301		SUS 403	08Ch13	S 40300	403
		1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13		405 S 17	2302	F-3111	SUS 405		S 40500	405
		1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17	17 040	430 S 15	2320	F-3113	SUS 430	12Ch17	S 43000	430
		1.4105	X 4 CrMoS 18						F-3114				
		1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17					SUS 430 LX	08Ch17T	S 43036	XM 8; 430 Ti
		1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17				F-3122	SUS 430 LX			
		1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12		409 S 19		F-3121	SUH 409		S 40900	409
		1.4528	X 105 CrCoMo 18 2										
	2.3	1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	17 021	410 S 21	2302	F-3401	SUS 410	12Ch13	S 41000	410; CA-15
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	17 145	431 S 29	2321	F-3427	SUS 431	20Ch17N2	S 43100	431
		1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1										
		1.4108	X 100 CrMo 13										
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17		434 S 17	2325	F-3116	SUS 434		S 43400	434
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
	2.4	1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4104	X 12 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	17 140		2383	F-3403	SUS 430 F		S 43020	430 F
		1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	X 6 CrNi 13 04		425 C 11	2385		SCS 5			CA 6-NM
	2.5	1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z2 CND 25 07 04 Az					F-3552				F53
		1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z5 CND 25 05 AZ									329 LN
		1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N)		17 381			F-3308			S 31803	329 A (F51)
		1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100)								S 32760	F55
		1.4507	X 2 CrNiMOCuN 25 6 3	Z3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N)								S 32750	F61
		1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)									904L
		1.4542	X 7 CrNiCu 16 4 4	Z7 CNU 17 04 04 (17-4PH)									630
		1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20 18 17	Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)									F44
		1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	Z20 CNS 25 04									
			X 5 CrNiCu 15 5	E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)					F-3308				
	2.6	1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z6 CN 18-09		17 240			F-3504				304
		1.4305	X 8 CrNiS 18 9	Z8 CNF 18-03		17 243							303
		1.4306	X 2 CrNi 19-11	Z3 CN 18-10		17 249			F-3503				304 L
		1.4311	X 2 CrNiN 18 10			17 249							304 LN
		1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z6 CND 17 12 02		17 346			F-3543				316
		1.4404	X 2 CrNiMo 17 12 2	Z3 CND 17 12 02		17 349							316 L
		1.4429	X 2 CrNiMoN 17 11 2	Z3 CND 17 11 03 Az									316 LN
		1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3										
		1.4541	X 6 CrNiTi 18 10			17 248							321
		1.4550	X 10 CrNiNb 18-9	Z10 CNNb 18-10		17 245			F-3552 / F-3524				347
		1.4568	X 7 CrNiAl 17 7										17-7 PH
		1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	17 348	320 S 31	2350	F-3535		10Ch17N-13M2T	S 31635	316 Ti
	2.7	1.4747	X 80 CrNiSi 20										
		1.4841	X 15 CrNiSi 25-20	Z15 CNS 25-20									314
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	Z10 NCAT 32-21 (Incoloy 800)					F-3314				

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
K	3.1	0.6010	GG-10	Ft 10 D	G 10	42 2410		01 10-00		FC 10	Sc 10		A48-20 B
		0.6015	GG-15	Ft 15 D	G 15	42 2415	Grade 150	01 15-00	FG-15	FC 15	Sc 15		A48-25 B
		0.6020	GG-20	Ft 20 D	G 20	42 2420	Grade 220	01 20-00	FG-20	FC 20	Sc 20		A48-30 B
		0.6025	GG-25	Ft 25 D	G 25	42 2425	Grade 260	01 25-00	FG-25	FC 25	Sc 25		A48-40 B
	3.2	0.6030	GG-30	Ft 30 D	G 30	42 2430	Grade 300	01 30-00	FG-30	FC 30	Sc 30		A48-45 B
		0.6035	GG-35	Ft 35 D	G 35	42 2435	Grade 350	01 35-00	FG-35	FC 35	Sc 35		A48-50 B
		0.6040	GG-40	Ft 40 D		42 2440	Grade 400	01 40-00			Sc 40		A48-60 B
	3.3	0.7033	GGG-35.3			42 2303							
		0.7040	GGG-40	FGS 400-12	GS 400-12	42 2304	SNG 420/12	0717-02	FGE 38-17	FCD 40	VC 42-12		60 40 18
		0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	GSO 42/17	42 2314	SNG 370/17	0717-15			VC 42-12		
		0.7050	GGG-50	FGS 500-7	GS 500/7	42 2305	SNG 500/7	0727-02	FGE 50-7	FCD 50	VC 50-2		65-45-12
	3.4	0.7060	GGG-60	FGS 600-3	GS 600/3	42 2306	SNG 600/3	0732-03		FCD 60	VC 60-2		80-55-06
		0.7070	GGG-70	FGS 700-2	GS 700-2	42 2307	SNG 700/2	0737-01	FGS 70-2	FCD 70	VC 70-2		100-70-03
		0.7080	GGG-80	FGS 800-2	GS 800-2	42 2308	SNG 800/2				VC 80-2		120-90-02
	3.5	0.8035	GTW-35-04			42 2536			GTW 35				
		0.8040	GTW-40-05			42 2540							
		0.8045	GTW-45-07										
	3.6	0.8055	GTW-55										
		0.8065	GTW-65										
	3.7	0.8135	GTS-35-10	MN 35-10		42 2533	B 340/12		GTS 35				
		0.8145	GTS-45-06			42 2545	P 440/7		GTS 45				
	3.8	0.8155	GTS-55-04	MP 50-5		42 2555	P 510/4		GTS 55				
		0.8165	GTS-65-02	MP 60-3			P 570/3		GTS 65				
		0.8170	GTS-70-02	IP 70-2			P 690/2		GTS 70				
N	4.1	3.0205	Al99	1200 (A4)	9001/1	42 4009			L-3001				
		3.0255	Al99.5	1050 A	9001/2	42 4004			L-3051				
		3.0256	E-Al H			42 4105							
		3.0275	Al99.7	1070 A		42 4003			L-3071				
		3.0285	Al99.8	1080 A (A8)		42 4002			L-3081				
		3.0305	Al99.9										
		3.3308	Al99,9Mg0,5										
	4.2	3.0515	AlMn1			42 4432			L-3810				
		3.1255	AlCuSiMn		9002/3								2014
		3.1325	AlCuMg1	2017 A (AU4G)					L-3120				2017 A
		3.1355	AlCuMg2	2024 (AU4G1)	9002/4	42 4203			L-3140				2024
		3.1655	AlCuBiPb	2011 (AU5PbBi)	9002/5				L-3192				2011
		3.3315	AlMg1	5005 (AlMg1)					L-3350				
		3.3545	AlMg4Mn	5086 (AG4MC)	9005/5				L-3322				5083
		3.3547	AlMg4,5Mn0,7	5083 (AlMg5Mn0,7)			N8		L-3321	A 5083			A95083
		3.4335	AlZn4,5Mg1	7020 (AZ5G)	9007/1	42 4441			L-3741				7020
		3.4365	AlZnMgCu1.5	7075 (AZ5GU)		42 4222			L-3710				7075
	4.3	3.1371	G-AlCu4TiMg										
		3.1645	AlCuMgPb	2030 (AU4PB)		42 4254			L-3121				
		3.1841	G-AlCu4Ti										
		3.2134	G-AlSi5Cu1Mg										
		3.2151	G-AlSi6Cu4			42 4357							
		3.2161	G-AlSi8Cu3										
		3.2315	AlMgSi1		9006/4	42 4400							6082
		3.2341	G-AlSi5Mg										
		3.2371	G-AlSi7Mg			42 4334							
		3.2373	G-AlSi9Mg			42 4331							
		3.2381	G-AlSi10Mg			42 4331							
		3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			42 4331							

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	4.3	3,3206	AlMgSi0,5	6060 (AGS)		42 4401			L-3441				6063
		3.3207	E-AlMgSi0,5		9006/3								6101
		3.3214	AlMgSi0,5		9006/2								6061
		3.3241	G-AlMg3Si										
		3.3261	G-AlMg5Si			42 4515							
		3.3292	GD-AlMg9			42 4519							
		3.3541	G-AlMg3										
		3.3543	G-AlMg3(Cu)										
		3.3561	G-AlMg5										
		3.3591	G-AlMg10										
	4.4	3.2581	G-AlSi12			42 4330							
		3.2583	G-AlSi12(Cu)			42 4330							
	4.5		G-AlSi18										
			G-AlSi17Cu4										
			G-AlSi25CuNiMg										
			G-AlSi21CuNiMg										
	4.6	2.0040	OF-Cu			42 3000							
		2.0060	E-Cu57			42 3001							
		2.0065	E-Cu58			42 3001							
		2.0070	SE-Cu										
		2.0076	SW-Cu										
		2.0090	SF-Cu			42 3003							
		2.1522	CuSi2Mn										
	4.7	2.0205	CuZn0.5										
		2.0850	CuNi2Be										
		2.0853	CuNi1.5Si										
		2.0855	CuNi2Si			42 3054							
		2.0857	CuNi3Si										
		2.1160	CuPb1P										
		2.1191	CuAg0.1P										
		2.1203	CuAg0.1										
		2.1245	CuBe1.7										
		2.1247	CuBe2										
		2.1248	CuBe2Pb										
		2.1265	CuCd0.5										
		2.1266	CuCd1										
		2.1285	CuCo2Be										
		2.1310	CuFe2P										
		2.1322	CuMg0.4										
		2.1323	CuMg0.7										
		2.1356	CuMn3										
		2.1363	CuMn2										
		2.1366	CuMn5										
		2.1491	CuAsP										
		2.1498	CuSP										
		2.1546	CuTeP										
		2.1580	CuZr										
	4.8	2.0916	CuAl5										
		2.1525	CuSi3Mn										
			Ampco 8-16										
	4.9	2.0987	CuAl11Ni6Fe5										
			Ampco 18-26										

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	4.10	2.1247	CuBe2F125										
			Ampco M-4										
	4.11	2.0331	CuZn36Pb1.5			42 3214							
		2.0371	CuZn38Pb1.5			42 3222							
		2.0375	CuZn36Pb3										
		2.0380	CuZn39Pb2			42 3223							
		2.0401	CuZn39Pb3										
		2.0402	CuZn40Pb2			42 3223							
		2.0410	CuZn44Pb2										
		2.0460	CuZn20Al2										
		2.0470	CuZn28Sn1										
		2.0490	CuZn31Si1										
		2.0500	CuZn23Al6Mn-4Fe3										
		2.0510	CuZn37Al1			42 3231							
		2.0525	CuZn38SnAl										
		2.0530	CuZn38Sn1			42 3237							
		2.0540	CuZn35Ni2										
		2.0550	CuZn40Al2										
		2.0561	CuZn40Al1			42 3231							
		2.0572	CuZn40Mn1			42 3234							
		2.0580	CuZn40Mn1Pb										
	4.12	2.0220	CuZn5			42 3200							
		2.0230	CuZn10			42 3201							
		2.0240	CuZn15			42 3202							
		2.0250	CuZn20			42 3203							
		2.0261	CuZn28										
		2.0265	CuZn30			42 3210							
		2.0280	CuZn33			42 3212							
		2.0321	CuZn37		C2700	42 3213							
		2.0332	CuZn37Pb0.5										
		2.0335	CuZn36										
		2.0360	CuZn40			42 3220							
		2.0372	CuZn39Pb0.5			42 3221							
		2.1080	CuSn6Zn6										
		2.1293	CuCrZr			42 3039							
	4.13	PE	Baylon	Lacqtène	Alkathene		Eraclene			Mirason			Alathon
		PE	Dekalen	Natène	Carlona		Fertene			Novatec			Bakelite
		PE	Ertalen		Escorene		Rumiten			Rexlon			Chemplex
		PE	Hostalen							Sholex			Dylan
		PE	Lupolen							Sumikathene			Fortiflex
		PE	Supralen							Suntec			Marlex
		PE	Symalen							Staflene			Microthene
		PE	Vestolen							Yukalon			Paxon
		PE											Petrothene
		PE											Poly-Eth
		PE											Rigidex
		PE											Rotothene
		PP	Daplen	Eltex P	Carlona P		Kastilen			Noblene			Pro-fax
		PP	Hostalen PP	Lacqtène P	Propathene		Moplen			Poly-Pro			Rexene
		PP	Luparen	Napryl	Procom					Sho-Allomer			Tenite
		PP	Novolen		Propyply								
		PP	Symalen PP		Propafoil								
		PP	Vestolen PP										

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	4.13	PVC	Coroplast	Ekavyl	Breon		Raivinil	Pevikon		Nipeon			Dalvin
		PVC	Hostalit		Carina		Sicron			Nipolit			Geon
		PVC	Mipolam		Corvic		Vipla			Vinika			Kohinor
		PVC	Opalon		Scon		Viplast			Vinichlon			Marvinol
		PVC	Rhodopas		Shell PVC								Pliovic
		PVC	Soflex		Welvic								Vygen
		PVC	Solvec										
		PVC	Supradur										
		PVC	Trosiplast										
		PVC	Trovidur										
		PVC	Vestolit										
		PVC	Vinidur										
		PVC	Vinnol										
		PVC	Vinoflex										
		PVC	Vinylite										
			Delrin, Hostalen										
			Makrolon, Novodur										
			Acrylglas										
	4.14		Ferrozell, Bakelit										
			Pertinax										
			Resopal										
	4.15		GFK										
			CFK										
			AFK										
	4.16	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1										
		3.5102	G-MgZn5Th2Zr1										
		3.5103	G-MgSE3Zn2Zr1										
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1										
		3.5106	G-MgAg3Se2Zr1										
		3.5200	MgMn2										
		3.5312	MgAl3Zn										
		3.5470	GD-MgAl4Si1										
		3.5612	MgAl6Zn										
		3.5612	GD-MgAl6Zn1										
		3.5662	G-MgAl6										
		3.5812	MgAl8Zn			42 4911							
		3.5812	G-MgAl8Zn1			42 4911							
		3.5912	G-MgAl9Zn1			42 4911							
	4.17	Graphit	R8340										
		Graphit	R8500X										
		Graphit	Technograph 15										
		Graphit	Technograph 30										
		Graphit	R8510										
		Graphit	R8650										
		Graphit	Union Poco EDM C-3										
		Graphit	Union Poco EDM1										
		Graphit	Union Poco EDM3										
	4.18		W-NiFe (Densimet W)										
			W-Cu80/20										
			W93NiFe (Denal)										
	4.19		Mo, Mo-50Re										
			TZC, TZM										
			MHC, ODS										

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	5.1	1.3911	RNi24			42 3481							
		1.3926	RNi12			42 3484							
		1.3927	RNi8			42 3484							
	5.2	1.3912	Ni36	Invar									
		1.3921	Ni49										
		1.3924	Ni54										
	5.5	2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4603	NiCr30FeMo	Hastelloy X									
		2.4617		Hastelloy B-2									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4812		Hastelloy C									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4983		Udimet 500									
	5.4	2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy C-4									
		2.4886	SG-NiMo16Cr16W										
		2.4819		Hastelloy C-276									
	5.5	2.4360	NiCu30Fe	Monel 400		42 3431							
		2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4603	NiCr30FeMo	Hastelloy X									
		2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A			HR 401; 601			NCF 80 A		N 07080	
		2.4632	NiCr20Co18Ti	Nimonic 90									
		2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4670		Nimocast 713									
		2.4674		Nimocast PK 24									
		2.4812		Hastelloy C									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4951	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4952	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A									
		2.4969	NiCr20Co18Ti	Nimonic 90									
		2.4973	NiCr19Co11MoTi										
		2.4983		Udimet 500									
		2.6554		Waspaloy									
				Nimonic 80									
	5.6	2.4711	CoCr20Ni15Mo										
		2.4964	CoCr20W15Ni										
		2.4979	CoCr28MoNi										
		2.4989	CoCr20NiW										
	5.7	1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8	17 115	401 S 45		F-3220	SUH 1	40Ch9S2	S 65007	HNV 3
		1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12	17 125	403 S 17		F-3152		10Ch13SJu		
		1.4742	X 10 CrAl 18	Z 10 CAS 18	X 8 Cr 17		430 S 15		F-3153	SUS 430; SUH21			430
		1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		443 S 65			SUH 4		S 65006	HNV 6
		1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26	17 153			F-3154			S 44600	446
		1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12		17 251	309 S 24		F-3312	SUH 309	20Ch20N14S2	S 30900	309
		1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20	17 255			F-3310	SUH 310	20Ch25N20S2	S 31000	314; 310

	Index	Werkstoff-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	5.7	1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 26 20	17 255	310 S24	2361		SUH 310; SUS 310 S		S 31008	310 S
		1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18		17 253	NA 17		F-3313	SUH 330		N 08330	330
		1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9		349 S 54		F-3217	SUH 35; SUH 36	55Ch-20G9AN4	S 63008	EV 8
		1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 20.09	X 45 CrNiW 18 9		331 S 40			SUH 31			
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 33 20	Z 8 NC 32.21		17 358	NA 15 (H)		F-3314	NCF 800			B 163
		1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)	X 6 CrNiTi 18 11	17 246	321 S 20	2337		SUS 321	12Ch18N10T		321
		1.4923	X 22 CrMoV 12 1			17 134	762						
		1.4935	X 20 CrMoWV 12 1									S 42200	
		1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15 B			HR 251; HR 52; HR 51			SUH 660			
		1.4945	X 6 CrNiWNb 16 16										
		1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3										
		1.4980	X 5 NiCrTi 26 15									S66286	
	5.8	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	Inconel 82									
		2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	Inconel 601									
		2.4667	SG-NiCr19NbMoTi										
	5.9	3.7025	Ti99,8										
		3.7034	Ti99,7										
		3.7064	Ti99,5										
	5.10	3.7114	TiAl5Sn2										
		3.7124	TiCu2										
		3.7174	TiAl6V6Sn2										
	5.11	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2										
		3.7154	TiAl6Zr5										
		3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V			TA 10 – TA 13					R 56400	
		3.7184	TiAl4Mo4Sn2				TA 45 – TA 51						
H	6.1	< 45 HRC											
	6.2	46-55 HRC											
	6.3	56-60 HRC											
	6.4	61-65 HRC											
	6.5	66-70 HRC											

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
10 103 ...	HSS-Bohrer	1 / 31
10 105 ...	HSS-Bohrer	1 / 9
10 106 ...	HSS-Bohrer	1 / 9
10 107 ...	HSS-Bohrer	1 / 9
10 109 ...	HSS-Bohrer	1 / 9
10 110 ...	HSS-Bohrer	1 / 9
10 112 ...	HSS-Bohrer	1 / 15
10 113 ...	HSS-Bohrer	1 / 9
10 122 ...	HSS-Bohrer	1 / 8
10 124 ...	HSS-Bohrer	1 / 16
10 130 ...	HSS-Bohrer	1 / 9
10 152 ...	HSS-Bohrer	1 / 17
10 158 ...	HSS-Bohrer	1 / 24
10 161 ...	HSS-Bohrer	1 / 17
10 168 ...	HSS-Bohrer	1 / 17
10 169 ...	HSS-Bohrer	1 / 23
10 170 ...	HSS-Bohrer	1 / 17
10 171 ...	HSS-Bohrer	1 / 17
10 172 ...	HSS-Bohrer	1 / 23
10 173 ...	HSS-Bohrer	1 / 17
10 175 ...	HSS-Bohrer	1 / 17
10 180 ...	HSS-Bohrer	1 / 25
10 181 ...	HSS-Bohrer	1 / 25
10 200 ...	HSS-Bohrer	1 / 26
10 210 ...	HSS-Bohrer	1 / 26
10 215 ...	HSS-Bohrer	1 / 26
10 223 ...	HSS-Bohrer	1 / 25
10 224 ...	HSS-Bohrer	1 / 25
10 225 ...	HSS-Bohrer	1 / 26
10 226 ...	HSS-Bohrer	1 / 40
10 228 ...	HSS-Bohrer	1 / 40
10 235 ...	HSS-Bohrer	1 / 29
10 245 ...	HSS-Bohrer	1 / 30
10 255 ...	HSS-Bohrer	1 / 30
10 265 ...	HSS-Bohrer	1 / 32
10 270 ...	HSS-Bohrer	1 / 26
10 280 ...	HSS-Bohrer	1 / 32
10 285 ...	HSS-Bohrer	1 / 31
10 295 ...	HSS-Bohrer	1 / 33
10 297 ...	HSS-Bohrer	1 / 33
10 305 ...	HSS-Bohrer	1 / 34
10 315 ...	HSS-Bohrer	1 / 34
10 320 ...	HSS-Bohrer	1 / 41
10 330 ...	HSS-Bohrer	1 / 41
10 340 ...	HSS-Bohrer	1 / 42
10 350 ...	HSS-Bohrer	1 / 44
10 355 ...	HSS-Bohrer	1 / 41
10 365 ...	HSS-Bohrer	1 / 41
10 375 ...	HSS-Bohrer	1 / 42
10 405 ...	HSS-Bohrer	1 / 43
10 415 ...	HSS-Bohrer	1 / 38
10 425 ...	HSS-Bohrer	1 / 38
10 435 ...	HSS-Bohrer	1 / 38
10 445 ...	HSS-Bohrer	1 / 38
10 455 ...	HSS-Bohrer	1 / 39
10 465 ...	HSS-Bohrer	1 / 39
10 475 ...	HSS-Bohrer	1 / 39
10 480 ...	HSS-Bohrer	1 / 37
10 485 ...	HSS-Bohrer	1 / 37
10 510 ...	HSS-Bohrer	1 / 35
10 511 ...	HSS-Bohrer	1 / 35
10 512 ...	HSS-Bohrer	1 / 35
10 513 ...	HSS-Bohrer	1 / 35
10 520 ...	HSS-Bohrer	1 / 35
10 521 ...	HSS-Bohrer	1 / 35
10 522 ...	HSS-Bohrer	1 / 35
10 523 ...	HSS-Bohrer	1 / 35
10 525 ...	HSS-Bohrer	1 / 37
10 526 ...	HSS-Bohrer	1 / 36
10 528 ...	HSS-Bohrer	1 / 36
10 530 ...	HSS-Bohrer	1 / 36
10 532 ...	HSS-Bohrer	1 / 36
10 700 ...	VHM-Bohrer	2 / 20
10 702 ...	VHM-Bohrer	2 / 76
10 703 ...	VHM-Bohrer	2 / 76
10 704 ...	VHM-Bohrer	2 / 76
10 708 ...	VHM-Bohrer	2 / 78
10 709 ...	VHM-Bohrer	2 / 93
10 710 ...	VHM-Bohrer	2 / 37
10 712 ...	VHM-Bohrer	2 / 93
10 714 ...	VHM-Bohrer	2 / 93
10 716 ...	VHM-Bohrer	2 / 76
10 717 ...	VHM-Bohrer	2 / 76
10 718 ...	VHM-Bohrer	2 / 76
10 720 ...	VHM-Bohrer	2 / 31
10 721 ...	VHM-Bohrer	2 / 54
10 724 ...	VHM-Bohrer	2 / 77
10 726 ...	VHM-Bohrer	2 / 77
10 727 ...	VHM-Bohrer	2 / 77
10 730 ...	VHM-Bohrer	2 / 32
10 731 ...	VHM-Bohrer	2 / 9
10 732 ...	VHM-Bohrer	2 / 9
10 733 ...	VHM-Bohrer	2 / 21
10 734 ...	VHM-Bohrer	2 / 21
10 735 ...	VHM-Bohrer	2 / 38
10 736 ...	VHM-Bohrer	2 / 55
10 737 ...	VHM-Bohrer	2 / 63
10 740 ...	VHM-Bohrer	2 / 32
10 741 ...	VHM-Bohrer	2 / 32
10 745 ...	VHM-Bohrer	2 / 43
10 746 ...	VHM-Bohrer	2 / 43
10 749 ...	VHM-Bohrer	2 / 43
10 753 ...	VHM-Bohrer	2 / 60
10 760 ...	VHM-Bohrer	2 / 74
10 761 ...	VHM-Bohrer	2 / 73
10 762 ...	VHM-Bohrer	2 / 74
10 767 ...	VHM-Bohrer	2 / 75
10 770 ...	VHM-Bohrer	2 / 60
10 771 ...	VHM-Bohrer	2 / 38
10 772 ...	VHM-Bohrer	2 / 75
10 773 ...	VHM-Bohrer	2 / 43
10 775 ...	VHM-Bohrer	2 / 71
10 776 ...	VHM-Bohrer	2 / 18
10 777 ...	VHM-Bohrer	2 / 19
10 778 ...	VHM-Bohrer	2 / 71
10 779 ...	VHM-Bohrer	2 / 72
10 781 ...	VHM-Bohrer	2 / 21
10 782 ...	VHM-Bohrer	2 / 55
10 786 ...	VHM-Bohrer	2 / 30
10 787 ...	VHM-Bohrer	2 / 43
10 789 ...	VHM-Bohrer	2 / 38
10 791 ...	VHM-Bohrer	2 / 43
10 792 ...	VHM-Bohrer	2 / 60
10 793 ...	VHM-Bohrer	2 / 63
10 794 ...	VHM-Bohrer	2 / 55
10 796 ...	VHM-Bohrer	2 / 63
10 820 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 19
10 821 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 35
10 830 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 28
10 840 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 28
10 841 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 65
10 842 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 114
10 852 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 20
10 853 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 22
10 854 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 24
10 855 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 26
10 870 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 37
10 871 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 37
10 872 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 6
10 873 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 17
10 874 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 10
10 875 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 16
10 881 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 27
10 892 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 32
10 893 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 30
10 894 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 31
10 911 ...	VHM-Bohrer	2 / 89
10 912 ...	VHM-Bohrer	2 / 91
10 913 ...	VHM-Bohrer	2 / 89
10 914 ...	VHM-Bohrer	2 / 81
10 915 ...	VHM-Bohrer	2 / 90
10 916 ...	VHM-Bohrer	2 / 81
10 917 ...	VHM-Bohrer	2 / 82
10 918 ...	VHM-Bohrer	2 / 90
10 919 ...	VHM-Bohrer	2 / 83
10 921 ...	VHM-Bohrer	2 / 83
10 922 ...	VHM-Bohrer	2 / 83
10 923 ...	VHM-Bohrer	2 / 83
10 924 ...	VHM-Bohrer	2 / 83

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
10 925 ...	VHM-Bohrer	2 / 80
11 016 ...	VHM-Bohrer	2 / 67
11 017 ...	VHM-Bohrer	2 / 67
11 020 ...	VHM-Bohrer	2 / 67
11 021 ...	VHM-Bohrer	2 / 67
11 025 ...	VHM-Bohrer	2 / 68
11 026 ...	VHM-Bohrer	2 / 68
11 030 ...	VHM-Bohrer	2 / 68
11 031 ...	VHM-Bohrer	2 / 68
11 040 ...	VHM-Bohrer	2 / 69
11 050 ...	VHM-Bohrer	2 / 69
11 600 ...	VHM-Bohrer	2 / 14
11 601 ...	VHM-Bohrer	2 / 14
11 603 ...	VHM-Bohrer	2 / 25
11 604 ...	VHM-Bohrer	2 / 25
11 606 ...	VHM-Bohrer	2 / 36
11 607 ...	VHM-Bohrer	2 / 36
11 609 ...	VHM-Bohrer	2 / 50
11 610 ...	VHM-Bohrer	2 / 50
11 612 ...	VHM-Bohrer	2 / 59
11 615 ...	VHM-Bohrer	2 / 66
11 620 ...	VHM-Bohrer	2 / 14
11 621 ...	VHM-Bohrer	2 / 14
11 623 ...	VHM-Bohrer	2 / 25
11 624 ...	VHM-Bohrer	2 / 25
11 629 ...	VHM-Bohrer	2 / 50
11 630 ...	VHM-Bohrer	2 / 50
11 770 ...	VHM-Bohrer	2 / 70
11 776 ...	VHM-Bohrer	2 / 9
11 777 ...	VHM-Bohrer	2 / 9
11 778 ...	VHM-Bohrer	2 / 9
11 779 ...	VHM-Bohrer	2 / 21
11 780 ...	VHM-Bohrer	2 / 21
11 781 ...	VHM-Bohrer	2 / 21
11 782 ...	VHM-Bohrer	2 / 32
11 783 ...	VHM-Bohrer	2 / 32
11 784 ...	VHM-Bohrer	2 / 32
11 785 ...	VHM-Bohrer	2 / 38
11 786 ...	VHM-Bohrer	2 / 38
11 787 ...	VHM-Bohrer	2 / 38
11 788 ...	VHM-Bohrer	2 / 55
11 789 ...	VHM-Bohrer	2 / 55
11 790 ...	VHM-Bohrer	2 / 55
22 001 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 46
22 006 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 52
22 007 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 53
22 016 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 46
22 018 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 56
22 020 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 24
22 021 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 24
22 022 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 24
22 023 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 24
22 028 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 52
22 029 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 53
22 030 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 52
22 031 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 53
22 032 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 54
22 033 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 55
22 036 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 54
22 037 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 55
22 038 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 26
22 039 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 26
22 040 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 42
22 041 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 42
22 042 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 42
22 044 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 41
22 045 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 41
22 046 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 41
22 047 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 41
22 053 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 25
22 055 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 25
22 056 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 26
22 057 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 26
22 058 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 26
22 059 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 26
22 060 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 26
22 061 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 26
22 072 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 39
22 073 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 44
22 075 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 27
22 076 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 44
22 077 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 27
22 078 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 48
22 080 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 48
22 081 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 27
22 082 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 40
22 083 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 40
22 084 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 40
22 085 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 40
22 086 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 43
22 087 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 43
22 088 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 43
22 089 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 43
22 090 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 42
22 091 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 42
22 092 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 25
22 093 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 25
22 098 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 30
22 100 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 59
22 101 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 59
22 104 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 60
22 105 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 60
22 106 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 60
22 107 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 60
22 108 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 60
22 112 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 59
22 114 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 61
22 115 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 61
22 118 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 61
22 120 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 25
22 121 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 25
22 122 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 57
22 123 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 57
22 124 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 44
22 127 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 24
22 128 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 59
22 136 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 59
22 138 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 40
22 139 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 40
22 140 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 27
22 142 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 27
22 144 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 78
22 146 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 78
22 147 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 24
22 148 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 23
22 149 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 36
22 154 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 60
22 159 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 28
22 160 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 28
22 163 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 44
22 164 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 44
22 166 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 97
22 171 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 79
22 173 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 79
22 176 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 74
22 177 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 74
22 179 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 80
22 182 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 72
22 186 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 71
22 188 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 74
22 189 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 74
22 193 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 66
22 196 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 81
22 197 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 81
22 200 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 80
22 202 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 70
22 204 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 81
22 205 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 81
22 209 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 79
22 210 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 66
22 227 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 55
22 228 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 55
22 233 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 29
22 234 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 29
22 238 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 71
22 250 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 90
22 266 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 92
22 267 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 92
22 269 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 90

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
22 270 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 94
22 271 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 94
22 280 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 64
22 297 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 28
22 298 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 28
22 302 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 101
22 303 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 101
22 307 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 100
22 308 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 100
22 312 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 103
22 313 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 103
22 317 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 98
22 324 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 43
22 326 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 43
22 328 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 39
22 329 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 39
22 339 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 88
22 346 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 83
22 347 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 88
22 352 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 83
22 354 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 86
22 355 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 86
22 358 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 86
22 359 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 89
22 360 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 89
22 361 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 108
22 364 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 106
22 365 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 106
22 371 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 106
22 372 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 106
22 374 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 107
22 375 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 107
22 402 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 109
22 406 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 39
22 407 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 39
22 409 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 100
22 416 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 37
22 417 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 37
22 421 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 98
22 422 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 47
22 423 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 47
22 424 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 44
22 425 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 44
22 441 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 69
22 443 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 39
22 444 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 39
22 449 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 38
22 450 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 38
22 452 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 61
22 453 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 61
22 454 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 61
22 490 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 69
22 491 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 69
22 498 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 41
22 499 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 41
22 500 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 45
22 501 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 21
22 502 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 22
22 503 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 21
22 504 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 22
22 505 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 21
22 508 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 21
22 509 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 22
22 510 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 21
22 511 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 22
22 514 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 29
22 515 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 29
22 518 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 35
22 519 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 35
22 520 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 35
22 521 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 35
22 522 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 35
22 523 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 35
22 524 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 36
22 525 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 36
22 526 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 36
22 527 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 36
22 532 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 35
22 533 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 35
22 534 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 36
22 535 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 36
22 538 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 47
22 539 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 47
22 542 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 23
22 543 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 23
22 544 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 37
22 545 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 37
22 546 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 37
22 548 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 70
22 549 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 70
22 550 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 65
22 551 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 66
22 552 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 66
22 553 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 70
22 554 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 70
22 555 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 69
22 556 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 69
22 563 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 70
22 566 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 38
22 567 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 38
22 570 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 66
22 572 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 90
22 573 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 90
22 582 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 92
22 583 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 92
22 587 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 65
22 590 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 65
22 592 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 23
22 593 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 23
22 594 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 37
22 595 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 37
22 596 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 23
22 597 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 23
22 601 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 71
22 602 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 98
22 603 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 98
22 606 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 100
22 607 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 100
22 624 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 86
22 630 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 83
22 632 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 83
22 633 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 85
22 634 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 85
22 635 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 85
22 636 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 85
22 639 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 85
22 662 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 63
22 663 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 63
22 664 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 64
22 665 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 64
22 668 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 95
22 670 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 95
22 672 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 96
22 676 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 104
22 677 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 104
22 680 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 105
22 806 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 55
22 817 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 78
23 010 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 31
23 021 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 31
23 026 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 027 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 041 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 67
23 047 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 75
23 110 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 31
23 111 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 31
23 112 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 31
23 113 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 31
23 114 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 32
23 115 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 32
23 116 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 32
23 117 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 32
23 118 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 119 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 120 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 121 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 122 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 123 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 124 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
23 125 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 49
23 126 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 50
23 127 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 50
23 140 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 141 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 142 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 143 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 144 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 145 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 146 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 147 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 148 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 149 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 160 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 84
23 161 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 84
23 162 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 87
23 163 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 87
23 170 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 91
23 171 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 91
23 172 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 93
23 173 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 93
23 180 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 99
23 181 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 99
23 182 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 102
23 183 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 102
23 210 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 34
23 212 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 32
23 213 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 32
23 216 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 50
23 217 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 50
23 240 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 241 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 242 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 243 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 270 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 91
23 271 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 91
23 272 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 93
23 273 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 93
23 280 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 99
23 281 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 99
23 282 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 102
23 283 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 102
23 310 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 32
23 311 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 32
23 312 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 50
23 313 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 50
23 340 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 341 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 342 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 343 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 76
23 370 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 91
23 371 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 91
23 372 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 93
23 373 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 93
23 410 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 411 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 412 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 413 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 414 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 50
23 415 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 50
23 416 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 417 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 426 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 427 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 440 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 441 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 68
23 442 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 77
23 443 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 77
23 447 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 77
23 450 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 451 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 456 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 457 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 470 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 91
23 471 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 91
23 472 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 93
23 473 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 93
23 480 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 99
23 481 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 99
23 482 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 102
23 483 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 102
23 512 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 58
23 513 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 58
23 610 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 611 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 612 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 613 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 33
23 614 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 615 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 616 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 617 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 51
23 810 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 62
23 811 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 62
23 812 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 62
23 813 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 62
23 814 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 62
23 815 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 62
23 816 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 62
23 817 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 62
23 840 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 82
23 841 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 82
23 842 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 82
23 843 ...	Gewindebohrer und -former	6 / 82
30 100 ...	Reibahlen und Senker	4 / 46
30 102 ...	Reibahlen und Senker	4 / 46
30 105 ...	Reibahlen und Senker	4 / 48
30 110 ...	Reibahlen und Senker	4 / 46
30 115 ...	Reibahlen und Senker	4 / 44
30 116 ...	Reibahlen und Senker	4 / 43
30 120 ...	Reibahlen und Senker	4 / 49
30 121 ...	Reibahlen und Senker	4 / 49
30 125 ...	Reibahlen und Senker	4 / 49
30 130 ...	Reibahlen und Senker	4 / 46
30 132 ...	Reibahlen und Senker	4 / 46
30 140 ...	Reibahlen und Senker	4 / 45
30 150 ...	Reibahlen und Senker	4 / 47
30 155 ...	Reibahlen und Senker	4 / 47
30 160 ...	Reibahlen und Senker	4 / 44
30 170 ...	Reibahlen und Senker	4 / 48
30 190 ...	Reibahlen und Senker	4 / 42
30 191 ...	Reibahlen und Senker	4 / 42
30 192 ...	Reibahlen und Senker	4 / 42
30 195 ...	Reibahlen und Senker	4 / 40
40 100 ...	Reibahlen und Senker	4 / 39
40 110 ...	Reibahlen und Senker	4 / 32
40 115 ...	Reibahlen und Senker	4 / 33
40 139 ...	Reibahlen und Senker	4 / 38
40 140 ...	Reibahlen und Senker	4 / 35
40 145 ...	Reibahlen und Senker	4 / 37
40 150 ...	Reibahlen und Senker	4 / 34
40 155 ...	Reibahlen und Senker	4 / 37
40 160 ...	Reibahlen und Senker	4 / 39
40 210 ...	Reibahlen und Senker	4 / 16
40 211 ...	Reibahlen und Senker	4 / 17
40 220 ...	Reibahlen und Senker	4 / 16
40 221 ...	Reibahlen und Senker	4 / 17
40 230 ...	Reibahlen und Senker	4 / 16
40 231 ...	Reibahlen und Senker	4 / 17
40 240 ...	Reibahlen und Senker	4 / 16
40 241 ...	Reibahlen und Senker	4 / 17
40 245 ...	Reibahlen und Senker	4 / 16
40 246 ...	Reibahlen und Senker	4 / 17
40 400 ...	Reibahlen und Senker	4 / 31
40 401 ...	Reibahlen und Senker	4 / 23
40 402 ...	Reibahlen und Senker	4 / 24
40 403 ...	Reibahlen und Senker	4 / 25
40 404 ...	Reibahlen und Senker	4 / 27
40 410 ...	Reibahlen und Senker	4 / 31
40 420 ...	Reibahlen und Senker	4 / 29
40 421 ...	Reibahlen und Senker	4 / 29
40 430 ...	Reibahlen und Senker	4 / 30
40 431 ...	Reibahlen und Senker	4 / 30
40 471 ...	Reibahlen und Senker	4 / 23
40 472 ...	Reibahlen und Senker	4 / 24
40 473 ...	Reibahlen und Senker	4 / 25
40 474 ...	Reibahlen und Senker	4 / 27
40 475 ...	Reibahlen und Senker	4 / 25
40 476 ...	Reibahlen und Senker	4 / 27
40 477 ...	Reibahlen und Senker	4 / 25

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
40 478 ...	Reibahlen und Senker	4 / 27
40 484 ...	Reibahlen und Senker	4 / 23
40 485 ...	Reibahlen und Senker	4 / 24
40 486 ...	Reibahlen und Senker	4 / 25
40 487 ...	Reibahlen und Senker	4 / 27
40 501 ...	Reibahlen und Senker	4 / 10
40 503 ...	Reibahlen und Senker	4 / 10
40 504 ...	Reibahlen und Senker	4 / 11
40 505 ...	Reibahlen und Senker	4 / 13
40 506 ...	Reibahlen und Senker	4 / 11
40 521 ...	Reibahlen und Senker	4 / 8
40 525 ...	Reibahlen und Senker	4 / 13
40 526 ...	Reibahlen und Senker	4 / 8
40 535 ...	Reibahlen und Senker	4 / 9
40 536 ...	Reibahlen und Senker	4 / 13
40 539 ...	Reibahlen und Senker	4 / 9
40 544 ...	Reibahlen und Senker	4 / 8
40 551 ...	Reibahlen und Senker	4 / 13
40 560 ...	Reibahlen und Senker	4 / 13
40 570 ...	Reibahlen und Senker	4 / 13
40 571 ...	Reibahlen und Senker	4 / 9
40 580 ...	Reibahlen und Senker	4 / 9
40 585 ...	Reibahlen und Senker	4 / 9
40 590 ...	Reibahlen und Senker	4 / 14
40 591 ...	Reibahlen und Senker	4 / 14
40 597 ...	Reibahlen und Senker	4 / 8
40 605 ...	Reibahlen und Senker	4 / 19
40 606 ...	Reibahlen und Senker	4 / 21
40 625 ...	Reibahlen und Senker	4 / 19
40 626 ...	Reibahlen und Senker	4 / 21
40 635 ...	Reibahlen und Senker	4 / 19
40 636 ...	Reibahlen und Senker	4 / 21
40 640 ...	Reibahlen und Senker	4 / 20
40 641 ...	Reibahlen und Senker	4 / 22
40 644 ...	Reibahlen und Senker	4 / 20
40 645 ...	Reibahlen und Senker	4 / 22
40 648 ...	Reibahlen und Senker	4 / 19
40 649 ...	Reibahlen und Senker	4 / 21
40 652 ...	Reibahlen und Senker	4 / 19
40 653 ...	Reibahlen und Senker	4 / 21
40 657 ...	Reibahlen und Senker	4 / 20
40 665 ...	Reibahlen und Senker	4 / 22
50 092 ...	HSS-Fräser	13 / 10
50 093 ...	HSS-Fräser	13 / 10
50 100 ...	HSS-Fräser	13 / 8
50 104 ...	HSS-Fräser	13 / 14
50 105 ...	HSS-Fräser	13 / 11
50 106 ...	HSS-Fräser	13 / 11
50 110 ...	HSS-Fräser	13 / 14
50 111 ...	HSS-Fräser	13 / 14
50 120 ...	HSS-Fräser	13 / 7
50 121 ...	HSS-Fräser	13 / 7
50 122 ...	HSS-Fräser	13 / 8
50 124 ...	HSS-Fräser	13 / 13
50 125 ...	HSS-Fräser	13 / 22
50 140 ...	HSS-Fräser	13 / 24
50 141 ...	HSS-Fräser	13 / 24
50 144 ...	HSS-Fräser	13 / 6
50 153 ...	HSS-Fräser	13 / 21
50 157 ...	HSS-Fräser	13 / 21
50 234 ...	HSS-Fräser	13 / 29
50 240 ...	HSS-Fräser	13 / 28
50 241 ...	HSS-Fräser	13 / 30
50 245 ...	HSS-Fräser	13 / 32
50 246 ...	HSS-Fräser	13 / 32
50 248 ...	HSS-Fräser	13 / 31
50 250 ...	HSS-Fräser	13 / 37
50 255 ...	HSS-Fräser	13 / 37
50 260 ...	HSS-Fräser	13 / 38
50 297 ...	HSS-Fräser	13 / 38
50 306 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 27
50 308 ...	HSS-Fräser	13 / 26
50 320 ...	HSS-Fräser	13 / 25
50 321 ...	HSS-Fräser	13 / 25
50 340 ...	HSS-Fräser	13 / 35
50 341 ...	HSS-Fräser	13 / 36
50 342 ...	HSS-Fräser	13 / 34
50 348 ...	HSS-Fräser	13 / 34
50 349 ...	HSS-Fräser	13 / 35
50 360 ...	HSS-Fräser	13 / 33
50 362 ...	HSS-Fräser	13 / 33
50 381 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 134
50 382 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 134
50 409 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 96
50 421 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 40
50 424 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
50 425 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
50 426 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 40
50 428 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 39
50 446 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 31
50 449 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 41
50 457 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 18
50 459 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 18
50 463 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 65
50 464 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 65
50 466 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 93
50 467 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 93
50 468 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 93
50 469 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 71
50 473 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 71
50 477 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 82
50 478 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 82
50 479 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 71
50 481 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 109
50 483 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 110
50 487 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 86
50 488 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 89
50 491 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 131
50 492 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 131
50 493 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 113
50 496 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
50 498 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 59
50 500 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 47
50 503 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 101
50 504 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 103
50 507 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 59
50 508 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 113
50 514 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 24
50 515 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 93
50 517 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 93
50 518 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 100
50 520 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 120
50 521 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 120
50 580 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 79
50 593 ...	VHM-Fräser	14 / 143
50 594 ...	VHM-Fräser	14 / 143
50 598 ...	VHM-Fräser	14 / 151
50 599 ...	VHM-Fräser	14 / 151
50 608 ...	VHM-Fräser	14 / 152
50 609 ...	VHM-Fräser	14 / 152
50 610 ...	VHM-Fräser	14 / 238
50 611 ...	VHM-Fräser	14 / 238
50 614 ...	VHM-Fräser	14 / 147
50 618 ...	VHM-Fräser	14 / 176
50 624 ...	VHM-Fräser	14 / 176
50 625 ...	VHM-Fräser	14 / 177
50 628 ...	VHM-Fräser	14 / 173
50 631 ...	VHM-Fräser	14 / 167
50 633 ...	VHM-Fräser	14 / 165
50 634 ...	VHM-Fräser	14 / 166
50 635 ...	VHM-Fräser	14 / 171
50 637 ...	VHM-Fräser	14 / 178
50 641 ...	VHM-Fräser	14 / 202
50 642 ...	VHM-Fräser	14 / 198
50 643 ...	VHM-Fräser	14 / 198
50 649 ...	VHM-Fräser	14 / 211
50 651 ...	VHM-Fräser	14 / 213
50 666 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 33
50 668 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 75
50 669 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 35
50 675 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 80
50 679 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 84
50 680 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 87
50 681 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 97
50 682 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 97
50 683 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 98
50 684 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 106
50 685 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 107
50 686 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 108

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
50 689 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 119
50 698 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 43
50 703 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 77
50 704 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 34
50 705 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 38
50 706 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 34
50 707 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 34
50 715 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 135
50 716 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 85
50 717 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 87
50 718 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 81
50 720 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 85
50 721 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 88
50 722 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 81
50 723 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 92
50 724 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 92
50 725 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 48
50 726 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 74
50 727 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 74
50 728 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 74
50 730 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 132
50 733 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 45
50 734 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 133
50 736 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 60
50 737 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 60
50 738 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 61
50 739 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 61
50 741 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 28
50 742 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 15
50 743 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 15
50 744 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 16
50 746 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 66
50 747 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 66
50 748 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 67
50 749 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 67
50 751 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 57
50 752 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 57
50 753 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 58
50 754 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 58
50 756 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 130
50 757 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 62
50 758 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 62
50 759 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 68
50 761 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 75
50 762 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 28
50 767 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 25
50 768 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 95
50 769 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 95
50 770 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 94
50 771 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 94
50 772 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 21
50 773 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 54
50 774 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 51
50 775 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 55
50 776 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 52
50 777 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 29
50 778 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 72
50 780 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 72
50 782 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 68
50 785 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 90
50 799 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 19
50 800 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 36
50 805 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 18
50 811 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 57
50 815 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 54
50 816 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 57
50 818 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 57
50 819 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 58
50 821 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 54
50 823 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 58
50 824 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 58
50 825 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 61
50 826 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 61
50 827 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 62
50 840 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 55
50 841 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 47
50 842 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 43
50 843 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 40
50 844 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 41
50 846 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 56
50 847 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 56
50 848 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 49
50 849 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 51
50 851 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 33
50 852 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 32
50 853 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 31
50 855 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 34
50 857 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 33
50 858 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 35
50 859 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 34
50 860 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 48
50 861 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 48
50 863 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 42
50 864 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 42
50 867 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 48
50 868 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 48
50 870 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 50
50 871 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 50
50 872 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 14
50 874 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 17
50 875 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 8
50 876 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 9
50 879 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 7
50 880 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 6
50 881 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 12
50 882 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 11
50 883 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 13
50 884 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 10
50 885 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 44
50 886 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 15
50 887 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 44
50 888 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 45
50 889 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 46
50 890 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 37
50 891 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 37
50 892 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 38
50 894 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 45
50 895 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 38
50 896 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 39
50 897 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 39
50 900 ...	VHM-Fräser	14 / 124
50 901 ...	VHM-Fräser	14 / 203
50 902 ...	VHM-Fräser	14 / 205
50 903 ...	VHM-Fräser	14 / 183
50 906 ...	VHM-Fräser	14 / 199
50 907 ...	VHM-Fräser	14 / 169
50 908 ...	VHM-Fräser	14 / 170
50 911 ...	VHM-Fräser	14 / 208
50 912 ...	VHM-Fräser	14 / 187
50 921 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 922 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 923 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 924 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 925 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 926 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 927 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 928 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 929 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 930 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 931 ...	VHM-Fräser	14 / 7
50 932 ...	VHM-Fräser	14 / 234
50 936 ...	VHM-Fräser	14 / 236
50 937 ...	VHM-Fräser	14 / 235
50 938 ...	VHM-Fräser	14 / 237
50 940 ...	VHM-Fräser	14 / 221
50 941 ...	VHM-Fräser	14 / 221
50 942 ...	VHM-Fräser	14 / 221
50 943 ...	VHM-Fräser	14 / 221
50 944 ...	VHM-Fräser	14 / 221
50 945 ...	VHM-Fräser	14 / 221
50 946 ...	VHM-Fräser	14 / 239
50 947 ...	VHM-Fräser	14 / 241
50 948 ...	VHM-Fräser	14 / 240
50 951 ...	VHM-Fräser	14 / 70
50 952 ...	VHM-Fräser	14 / 71
50 953 ...	VHM-Fräser	14 / 79
50 954 ...	VHM-Fräser	14 / 75
50 955 ...	VHM-Fräser	14 / 72
50 959 ...	VHM-Fräser	14 / 78

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
50 960 ...	VHM-Fräser	14 / 126
50 961 ...	VHM-Fräser	14 / 81
50 962 ...	VHM-Fräser	14 / 80
50 964 ...	VHM-Fräser	14 / 74
50 965 ...	VHM-Fräser	14 / 73
50 968 ...	VHM-Fräser	14 / 76
50 981 ...	VHM-Fräser	14 / 232
50 982 ...	VHM-Fräser	14 / 232
50 983 ...	VHM-Fräser	14 / 232
50 984 ...	VHM-Fräser	14 / 232
50 985 ...	VHM-Fräser	14 / 233
50 986 ...	VHM-Fräser	14 / 233
50 987 ...	VHM-Fräser	14 / 233
50 988 ...	VHM-Fräser	14 / 233
51 000 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 31
51 001 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 30
51 002 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 22
51 003 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 22
51 004 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 27
51 005 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 27
51 006 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 39
51 008 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 40
51 010 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 39
51 011 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
51 012 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 23
51 013 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 24
51 014 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 32
51 015 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 41
51 016 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 101
51 017 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 102
51 018 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 102
51 019 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 99
51 022 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 102
51 024 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 47
51 027 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 31
51 028 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 39
51 029 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
51 030 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
51 033 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 59
51 034 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 64
51 035 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 69
51 036 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 59
51 037 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 64
51 038 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 70
51 039 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 65
51 040 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 69
51 042 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 96
51 043 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 96
51 045 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 47
51 046 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 47
51 048 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 109
51 049 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 111
51 050 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 112
51 051 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 111
51 052 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 111
51 053 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 112
51 054 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 111
51 055 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 112
51 056 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 113
51 057 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 111
51 058 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 27
51 059 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 79
51 065 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 20
51 079 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 96
51 080 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 96
51 081 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 79
51 082 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
51 083 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 109
51 086 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 36
51 100 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 56
51 101 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 56
51 102 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 56
51 103 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 56
51 104 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 31
51 105 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 17
51 106 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 120
51 107 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 120
51 108 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 112
51 109 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 40
51 110 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 79
51 111 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
51 112 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 59
51 113 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 64
51 114 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 70
51 115 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 101
51 116 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 100
51 118 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 53
51 119 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 53
51 120 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 53
51 121 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 53
51 122 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 23
51 123 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 24
51 124 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 103
51 125 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 76
51 126 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 53
51 127 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 73
51 128 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 56
51 129 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 120
51 130 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 120
51 131 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 44
51 132 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 44
51 133 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 48
51 134 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 48
51 135 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 48
51 137 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 91
51 900 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 42
52 102 ...	VHM-Fräser	14 / 157
52 107 ...	VHM-Fräser	14 / 216
52 109 ...	VHM-Fräser	14 / 168
52 110 ...	VHM-Fräser	14 / 164
52 112 ...	VHM-Fräser	14 / 172
52 115 ...	VHM-Fräser	14 / 164
52 118 ...	VHM-Fräser	14 / 164
52 121 ...	VHM-Fräser	14 / 154
52 122 ...	VHM-Fräser	14 / 172
52 123 ...	VHM-Fräser	14 / 172
52 126 ...	VHM-Fräser	14 / 154
52 131 ...	VHM-Fräser	14 / 154
52 132 ...	VHM-Fräser	14 / 154
52 133 ...	VHM-Fräser	14 / 102
52 134 ...	VHM-Fräser	14 / 102
52 135 ...	VHM-Fräser	14 / 102
52 136 ...	VHM-Fräser	14 / 102
52 140 ...	VHM-Fräser	14 / 101
52 141 ...	VHM-Fräser	14 / 101
52 150 ...	VHM-Fräser	14 / 220
52 151 ...	VHM-Fräser	14 / 220
52 152 ...	VHM-Fräser	14 / 220
52 153 ...	VHM-Fräser	14 / 220
52 154 ...	VHM-Fräser	14 / 220
52 155 ...	VHM-Fräser	14 / 220
52 158 ...	VHM-Fräser	14 / 222
52 159 ...	VHM-Fräser	14 / 222
52 168 ...	VHM-Fräser	14 / 242
52 195 ...	VHM-Fräser	14 / 219
52 223 ...	VHM-Fräser	14 / 83
52 224 ...	VHM-Fräser	14 / 83
52 225 ...	VHM-Fräser	14 / 82
52 226 ...	VHM-Fräser	14 / 83
52 227 ...	VHM-Fräser	14 / 83
52 228 ...	VHM-Fräser	14 / 85
52 229 ...	VHM-Fräser	14 / 84
52 230 ...	VHM-Fräser	14 / 87
52 249 ...	VHM-Fräser	14 / 223
52 250 ...	VHM-Fräser	14 / 188
52 251 ...	VHM-Fräser	14 / 188
52 254 ...	VHM-Fräser	14 / 190
52 255 ...	VHM-Fräser	14 / 190
52 256 ...	VHM-Fräser	14 / 106
52 257 ...	VHM-Fräser	14 / 106
52 258 ...	VHM-Fräser	14 / 106
52 259 ...	VHM-Fräser	14 / 106
52 291 ...	VHM-Fräser	14 / 224
52 300 ...	VHM-Fräser	14 / 174
52 301 ...	VHM-Fräser	14 / 174
52 302 ...	VHM-Fräser	14 / 104
52 303 ...	VHM-Fräser	14 / 105
52 304 ...	VHM-Fräser	14 / 112
52 305 ...	VHM-Fräser	14 / 111

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
52 306 ...	VHM-Fräser	14 / 155
52 307 ...	VHM-Fräser	14 / 155
52 309 ...	VHM-Fräser	14 / 153
52 310 ...	VHM-Fräser	14 / 155
52 311 ...	VHM-Fräser	14 / 155
52 313 ...	VHM-Fräser	14 / 153
52 314 ...	VHM-Fräser	14 / 156
52 315 ...	VHM-Fräser	14 / 156
52 316 ...	VHM-Fräser	14 / 158
52 317 ...	VHM-Fräser	14 / 158
52 320 ...	VHM-Fräser	14 / 193
52 323 ...	VHM-Fräser	14 / 194
52 324 ...	VHM-Fräser	14 / 103
52 325 ...	VHM-Fräser	14 / 103
52 326 ...	VHM-Fräser	14 / 103
52 338 ...	VHM-Fräser	14 / 180
52 339 ...	VHM-Fräser	14 / 180
52 340 ...	VHM-Fräser	14 / 179
52 341 ...	VHM-Fräser	14 / 179
52 342 ...	VHM-Fräser	14 / 181
52 343 ...	VHM-Fräser	14 / 181
52 344 ...	VHM-Fräser	14 / 98
52 345 ...	VHM-Fräser	14 / 88
52 346 ...	VHM-Fräser	14 / 88
52 347 ...	VHM-Fräser	14 / 88
52 348 ...	VHM-Fräser	14 / 102
52 349 ...	VHM-Fräser	14 / 94
52 350 ...	VHM-Fräser	14 / 94
52 351 ...	VHM-Fräser	14 / 94
52 352 ...	VHM-Fräser	14 / 108
52 353 ...	VHM-Fräser	14 / 99
52 354 ...	VHM-Fräser	14 / 99
52 355 ...	VHM-Fräser	14 / 109
52 356 ...	VHM-Fräser	14 / 91
52 357 ...	VHM-Fräser	14 / 91
52 358 ...	VHM-Fräser	14 / 91
52 359 ...	VHM-Fräser	14 / 91
52 360 ...	VHM-Fräser	14 / 91
52 361 ...	VHM-Fräser	14 / 113
52 362 ...	VHM-Fräser	14 / 97
52 400 ...	VHM-Fräser	14 / 196
52 401 ...	VHM-Fräser	14 / 196
52 402 ...	VHM-Fräser	14 / 196
52 403 ...	VHM-Fräser	14 / 196
52 404 ...	VHM-Fräser	14 / 110
52 405 ...	VHM-Fräser	14 / 110
52 503 ...	VHM-Fräser	14 / 23
52 504 ...	VHM-Fräser	14 / 23
52 505 ...	VHM-Fräser	14 / 23
52 506 ...	VHM-Fräser	14 / 23
52 507 ...	VHM-Fräser	14 / 24
52 508 ...	VHM-Fräser	14 / 24
52 509 ...	VHM-Fräser	14 / 46
52 510 ...	VHM-Fräser	14 / 46
52 511 ...	VHM-Fräser	14 / 27
52 512 ...	VHM-Fräser	14 / 27
52 513 ...	VHM-Fräser	14 / 26
52 514 ...	VHM-Fräser	14 / 26
52 600 ...	VHM-Fräser	14 / 13
52 601 ...	VHM-Fräser	14 / 13
52 602 ...	VHM-Fräser	14 / 13
52 603 ...	VHM-Fräser	14 / 13
52 604 ...	VHM-Fräser	14 / 16
52 605 ...	VHM-Fräser	14 / 16
52 606 ...	VHM-Fräser	14 / 15
52 607 ...	VHM-Fräser	14 / 17
52 608 ...	VHM-Fräser	14 / 18
52 609 ...	VHM-Fräser	14 / 20
52 610 ...	VHM-Fräser	14 / 20
52 611 ...	VHM-Fräser	14 / 19
52 612 ...	VHM-Fräser	14 / 19
52 613 ...	VHM-Fräser	14 / 34
52 614 ...	VHM-Fräser	14 / 34
52 615 ...	VHM-Fräser	14 / 34
52 616 ...	VHM-Fräser	14 / 36
52 617 ...	VHM-Fräser	14 / 36
52 714 ...	VHM-Fräser	14 / 192
52 717 ...	VHM-Fräser	14 / 192
52 718 ...	VHM-Fräser	14 / 182
52 720 ...	VHM-Fräser	14 / 182
52 730 ...	VHM-Fräser	14 / 210
52 732 ...	VHM-Fräser	14 / 215
52 733 ...	VHM-Fräser	14 / 215
52 734 ...	VHM-Fräser	14 / 210
52 741 ...	VHM-Fräser	14 / 201
52 752 ...	VHM-Fräser	14 / 37
52 760 ...	VHM-Fräser	14 / 132
52 761 ...	VHM-Fräser	14 / 132
52 762 ...	VHM-Fräser	14 / 132
52 765 ...	VHM-Fräser	14 / 207
52 766 ...	VHM-Fräser	14 / 186
52 768 ...	VHM-Fräser	14 / 186
52 784 ...	VHM-Fräser	14 / 21
52 786 ...	VHM-Fräser	14 / 22
52 802 ...	VHM-Fräser	14 / 114
52 804 ...	VHM-Fräser	14 / 115
52 806 ...	VHM-Fräser	14 / 117
52 821 ...	VHM-Fräser	14 / 148
52 822 ...	VHM-Fräser	14 / 148
52 823 ...	VHM-Fräser	14 / 148
52 826 ...	VHM-Fräser	14 / 148
52 827 ...	VHM-Fräser	14 / 148
52 828 ...	VHM-Fräser	14 / 148
52 829 ...	VHM-Fräser	14 / 149
52 830 ...	VHM-Fräser	14 / 149
52 831 ...	VHM-Fräser	14 / 149
52 832 ...	VHM-Fräser	14 / 149
52 833 ...	VHM-Fräser	14 / 149
52 834 ...	VHM-Fräser	14 / 149
52 835 ...	VHM-Fräser	14 / 150
52 836 ...	VHM-Fräser	14 / 150
52 839 ...	VHM-Fräser	14 / 145
52 840 ...	VHM-Fräser	14 / 145
52 841 ...	VHM-Fräser	14 / 139
52 842 ...	VHM-Fräser	14 / 139
52 843 ...	VHM-Fräser	14 / 141
52 844 ...	VHM-Fräser	14 / 141
52 845 ...	VHM-Fräser	14 / 145
52 846 ...	VHM-Fräser	14 / 145
52 847 ...	VHM-Fräser	14 / 141
52 848 ...	VHM-Fräser	14 / 139
52 849 ...	VHM-Fräser	14 / 141
52 850 ...	VHM-Fräser	14 / 145
52 851 ...	VHM-Fräser	14 / 145
52 860 ...	VHM-Fräser	14 / 120
52 861 ...	VHM-Fräser	14 / 119
52 862 ...	VHM-Fräser	14 / 121
52 863 ...	VHM-Fräser	14 / 121
52 864 ...	VHM-Fräser	14 / 121
52 865 ...	VHM-Fräser	14 / 122
52 866 ...	VHM-Fräser	14 / 122
52 867 ...	VHM-Fräser	14 / 123
52 868 ...	VHM-Fräser	14 / 123
52 869 ...	VHM-Fräser	14 / 122
52 870 ...	VHM-Fräser	14 / 119
52 871 ...	VHM-Fräser	14 / 120
52 872 ...	VHM-Fräser	14 / 120
52 880 ...	VHM-Fräser	14 / 119
53 000 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 30
53 001 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 30
53 002 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 29
53 003 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 29
53 004 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 29
53 006 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 21
53 007 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 23
53 008 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 23
53 009 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 25
53 010 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 27
53 011 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 28
53 012 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 28
53 013 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 26
53 014 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 26
53 015 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 24
53 050 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 52
53 051 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 52
53 052 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 53
53 053 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 53
53 500 ...	VHM-Fräser	14 / 48
53 501 ...	VHM-Fräser	14 / 48

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
53 502 ...	VHM-Fräser	14 / 48
53 503 ...	VHM-Fräser	14 / 48
53 504 ...	VHM-Fräser	14 / 49
53 505 ...	VHM-Fräser	14 / 49
53 506 ...	VHM-Fräser	14 / 49
53 507 ...	VHM-Fräser	14 / 49
53 508 ...	VHM-Fräser	14 / 69
53 509 ...	VHM-Fräser	14 / 69
53 510 ...	VHM-Fräser	14 / 69
53 511 ...	VHM-Fräser	14 / 69
53 512 ...	VHM-Fräser	14 / 60
53 513 ...	VHM-Fräser	14 / 60
53 514 ...	VHM-Fräser	14 / 60
53 515 ...	VHM-Fräser	14 / 60
53 516 ...	VHM-Fräser	14 / 60
53 517 ...	VHM-Fräser	14 / 50
53 518 ...	VHM-Fräser	14 / 50
53 519 ...	VHM-Fräser	14 / 50
53 520 ...	VHM-Fräser	14 / 50
53 521 ...	VHM-Fräser	14 / 51
53 522 ...	VHM-Fräser	14 / 51
53 523 ...	VHM-Fräser	14 / 51
53 524 ...	VHM-Fräser	14 / 51
53 525 ...	VHM-Fräser	14 / 55
53 526 ...	VHM-Fräser	14 / 56
53 527 ...	VHM-Fräser	14 / 55
53 528 ...	VHM-Fräser	14 / 55
53 529 ...	VHM-Fräser	14 / 56
53 530 ...	VHM-Fräser	14 / 55
53 531 ...	VHM-Fräser	14 / 56
53 532 ...	VHM-Fräser	14 / 52
53 533 ...	VHM-Fräser	14 / 52
53 534 ...	VHM-Fräser	14 / 52
53 535 ...	VHM-Fräser	14 / 52
53 536 ...	VHM-Fräser	14 / 52
53 537 ...	VHM-Fräser	14 / 53
53 538 ...	VHM-Fräser	14 / 53
53 539 ...	VHM-Fräser	14 / 53
53 540 ...	VHM-Fräser	14 / 53
53 541 ...	VHM-Fräser	14 / 53
53 542 ...	VHM-Fräser	14 / 54
53 543 ...	VHM-Fräser	14 / 54
53 544 ...	VHM-Fräser	14 / 57
53 545 ...	VHM-Fräser	14 / 57
53 546 ...	VHM-Fräser	14 / 59
53 547 ...	VHM-Fräser	14 / 57
53 548 ...	VHM-Fräser	14 / 59
53 549 ...	VHM-Fräser	14 / 57
53 550 ...	VHM-Fräser	14 / 61
53 551 ...	VHM-Fräser	14 / 61
53 552 ...	VHM-Fräser	14 / 62
53 553 ...	VHM-Fräser	14 / 62
53 554 ...	VHM-Fräser	14 / 62
53 555 ...	VHM-Fräser	14 / 68
53 556 ...	VHM-Fräser	14 / 68
53 557 ...	VHM-Fräser	14 / 68
53 558 ...	VHM-Fräser	14 / 68
53 559 ...	VHM-Fräser	14 / 68
53 560 ...	VHM-Fräser	14 / 63
53 561 ...	VHM-Fräser	14 / 63
53 562 ...	VHM-Fräser	14 / 63
53 563 ...	VHM-Fräser	14 / 63
53 564 ...	VHM-Fräser	14 / 63
53 565 ...	VHM-Fräser	14 / 64
53 566 ...	VHM-Fräser	14 / 64
53 567 ...	VHM-Fräser	14 / 64
53 568 ...	VHM-Fräser	14 / 64
53 569 ...	VHM-Fräser	14 / 64
53 570 ...	VHM-Fräser	14 / 65
53 571 ...	VHM-Fräser	14 / 65
53 572 ...	VHM-Fräser	14 / 65
53 573 ...	VHM-Fräser	14 / 65
53 574 ...	VHM-Fräser	14 / 66
53 575 ...	VHM-Fräser	14 / 66
53 576 ...	VHM-Fräser	14 / 67
53 577 ...	VHM-Fräser	14 / 67
53 585 ...	VHM-Fräser	14 / 38
53 586 ...	VHM-Fräser	14 / 40
53 587 ...	VHM-Fräser	14 / 38
53 589 ...	VHM-Fräser	14 / 39
53 590 ...	VHM-Fräser	14 / 43
53 591 ...	VHM-Fräser	14 / 43
53 592 ...	VHM-Fräser	14 / 41
53 593 ...	VHM-Fräser	14 / 42
53 594 ...	VHM-Fräser	14 / 44
53 595 ...	VHM-Fräser	14 / 44
53 596 ...	VHM-Fräser	14 / 47
53 600 ...	VHM-Fräser	14 / 31
53 601 ...	VHM-Fräser	14 / 31
53 602 ...	VHM-Fräser	14 / 33
53 603 ...	VHM-Fräser	14 / 28
53 604 ...	VHM-Fräser	14 / 28
53 605 ...	VHM-Fräser	14 / 30
53 606 ...	VHM-Fräser	14 / 30
54 001 ...	VHM-Fräser	14 / 160
54 002 ...	VHM-Fräser	14 / 160
54 003 ...	VHM-Fräser	14 / 160
54 004 ...	VHM-Fräser	14 / 160
54 005 ...	VHM-Fräser	14 / 160
54 006 ...	VHM-Fräser	14 / 160
54 007 ...	HSS-Fräser	13 / 16
54 008 ...	HSS-Fräser	13 / 16
54 009 ...	HSS-Fräser	13 / 18
54 010 ...	HSS-Fräser	13 / 20
54 011 ...	HSS-Fräser	13 / 13
54 012 ...	HSS-Fräser	13 / 18
54 013 ...	HSS-Fräser	13 / 20
54 014 ...	HSS-Fräser	13 / 10
54 016 ...	HSS-Fräser	13 / 11
54 017 ...	HSS-Fräser	13 / 13
54 018 ...	HSS-Fräser	13 / 14
54 019 ...	HSS-Fräser	13 / 14
54 020 ...	HSS-Fräser	13 / 8
54 021 ...	HSS-Fräser	13 / 11
54 022 ...	HSS-Fräser	13 / 24
54 023 ...	HSS-Fräser	13 / 24
54 024 ...	HSS-Fräser	13 / 24
54 025 ...	HSS-Fräser	13 / 8
54 026 ...	HSS-Fräser	13 / 21
54 027 ...	HSS-Fräser	13 / 21
54 028 ...	HSS-Fräser	13 / 17
54 029 ...	HSS-Fräser	13 / 17
54 030 ...	HSS-Fräser	13 / 22
54 031 ...	HSS-Fräser	13 / 23
54 032 ...	HSS-Fräser	13 / 23
54 033 ...	HSS-Fräser	13 / 23
54 034 ...	HSS-Fräser	13 / 19
54 035 ...	HSS-Fräser	13 / 37
54 036 ...	HSS-Fräser	13 / 37
54 037 ...	HSS-Fräser	13 / 38
54 038 ...	HSS-Fräser	13 / 26
54 039 ...	HSS-Fräser	13 / 26
54 040 ...	HSS-Fräser	13 / 27
54 041 ...	HSS-Fräser	13 / 25
54 042 ...	HSS-Fräser	13 / 10
54 050 ...	VHM-Fräser	14 / 159
54 051 ...	VHM-Fräser	14 / 159
54 052 ...	VHM-Fräser	14 / 159
54 053 ...	VHM-Fräser	14 / 161
54 054 ...	VHM-Fräser	14 / 161
54 055 ...	VHM-Fräser	14 / 195
54 056 ...	VHM-Fräser	14 / 195
54 057 ...	VHM-Fräser	14 / 197
54 058 ...	VHM-Fräser	14 / 197
54 060 ...	VHM-Fräser	14 / 159
54 061 ...	VHM-Fräser	14 / 159
54 062 ...	VHM-Fräser	14 / 159
54 063 ...	VHM-Fräser	14 / 161
54 064 ...	VHM-Fräser	14 / 161
54 590 ...	VHM-Fräser	14 / 127
54 591 ...	VHM-Fräser	14 / 128
54 592 ...	VHM-Fräser	14 / 128
54 593 ...	VHM-Fräser	14 / 128
54 594 ...	VHM-Fräser	14 / 130
54 595 ...	VHM-Fräser	14 / 131
54 596 ...	VHM-Fräser	14 / 130
54 597 ...	VHM-Fräser	14 / 131
54 610 ...	VHM-Fräser	14 / 134
54 611 ...	VHM-Fräser	14 / 133

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
54 612 ...	VHM-Fräser	14 / 134
54 613 ...	VHM-Fräser	14 / 133
54 620 ...	VHM-Fräser	14 / 135
54 622 ...	VHM-Fräser	14 / 135
54 625 ...	VHM-Fräser	14 / 175
54 627 ...	VHM-Fräser	14 / 175
54 630 ...	VHM-Fräser	14 / 137
54 631 ...	VHM-Fräser	14 / 137
54 632 ...	VHM-Fräser	14 / 137
54 633 ...	VHM-Fräser	14 / 136
54 640 ...	VHM-Fräser	14 / 185
54 642 ...	VHM-Fräser	14 / 185
54 650 ...	VHM-Fräser	14 / 138
54 652 ...	VHM-Fräser	14 / 138
54 700 ...	VHM-Fräser	14 / 228
54 800 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 63
54 801 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 59
54 802 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 63
54 803 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 59
54 804 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 63
54 805 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 59
54 806 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 64
54 808 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 64
54 809 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 60
54 810 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 64
54 811 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 60
54 812 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 65
54 813 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 60
54 832 ...	Zirkular- und Gewindefräser	7 / 66
55 107 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 80
55 108 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 84
55 112 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 106
55 202 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 33
55 210 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 78
56 100 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 121
56 101 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 121
56 102 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 122
56 104 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 123
56 110 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 126
56 111 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 126
56 112 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 127
56 120 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 124
56 130 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 128
56 141 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 125
56 143 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 125
56 145 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 125
56 147 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 125
56 149 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 125
56 159 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 129
56 161 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 129
56 163 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 129
56 165 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 129
56 167 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 129
56 168 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 129
56 169 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 125
56 171 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 129
56 302 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 118
56 304 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 118
56 309 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 118
56 314 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 118
56 327 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 50
56 348 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 118
56 353 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 105
56 355 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 105
56 403 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 114
56 405 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 115
56 407 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 116
56 409 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 117
56 411 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 104
56 417 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 104
56 441 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 115
56 443 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 116
56 511 ...	Wendeplattenfräswerkzeuge	15 / 49
56 703 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 37
56 705 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 37
56 707 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 37
56 708 ...	Zubehör	17 / 20
56 709 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 38
56 711 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 74
56 714 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 125
56 719 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 126
56 721 ...	Zubehör	17 / 18
56 727 ...	Zubehör	17 / 17
56 729 ...	Zubehör	17 / 17
56 731 ...	Zubehör	17 / 21
56 733 ...	Zubehör	17 / 19
56 735 ...	Zubehör	17 / 19
56 743 ...	Zubehör	17 / 18
56 744 ...	Zubehör	17 / 18
56 900 ...	VHM-Fräser	14 / 217
56 902 ...	VHM-Fräser	14 / 218
56 904 ...	VHM-Fräser	14 / 218
62 104 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 43
62 107 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 40
62 108 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 40
62 109 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 43
62 112 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 41
62 122 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 42
62 295 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 36
62 296 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 37
62 297 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 38
62 298 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 38
62 299 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 37
62 300 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 24
62 303 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 27
62 304 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 14
62 305 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 32
62 306 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 39
62 307 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 39
62 308 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 27
62 309 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 20
62 317 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 14
62 318 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 28
62 320 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 28
62 321 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 29
62 326 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 18
62 329 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 15
62 332 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 19
62 333 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 19
62 334 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 25
62 335 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 22
62 337 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 22
62 341 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 22
62 345 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 25
62 346 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 21
62 349 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 15
62 351 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 46
62 353 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 23
62 354 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 28
62 357 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 44
62 358 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 17
62 361 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 23
62 363 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 20
62 364 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 30
62 365 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 31
62 372 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 16
62 373 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 16
62 374 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 17
62 375 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 21
62 376 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 17
62 377 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 21
62 378 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 17
62 379 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 17
62 380 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 34
62 381 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 35
62 382 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 12
62 383 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 13
62 384 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 13
62 385 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 13
62 386 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 12
62 404 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 23
62 438 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 32
62 439 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 33
62 600 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 9
62 601 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 10
62 602 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 11
62 800 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 6
62 820 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 5
62 840 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 5

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
62 850 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 7
62 860 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 7
62 861 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 7
62 862 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 8
62 863 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 7
65 170 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 201
70 002 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 36
70 100 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 11
70 101 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 8
70 102 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 13
70 103 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 13
70 114 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 34
70 117 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 13
70 118 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 25
70 119 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 13
70 129 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 36
70 130 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 13
70 131 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
70 132 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 9
70 133 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 23
70 134 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 43
70 139 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 53
70 148 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 44
70 152 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 44
70 155 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 43
70 156 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 24
70 158 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 26
70 167 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
70 169 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 54
70 178 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 54
70 179 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 54
70 185 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 61
70 186 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
70 187 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 115
70 188 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 99
70 189 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 123
70 191 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 62
70 192 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 82
70 193 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 128
70 225 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 34
70 240 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 32
70 245 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 62
70 246 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 82
70 247 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 128
70 248 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 61
70 249 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 60
70 251 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 59
70 252 ...	Reibahlen und Senker	4 / 41
70 252 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 60
70 253 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 61
70 254 ...	Reibahlen und Senker	4 / 41
70 254 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 61
70 255 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 61
70 257 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
70 258 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
70 259 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
70 260 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
70 261 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 82
70 263 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 82
70 265 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 80
70 266 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 100
70 268 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 105
70 270 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 106
70 271 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 105
70 273 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 53
70 274 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 115
70 276 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 115
70 277 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 126
70 278 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 127
70 279 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 127
70 280 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 127
70 282 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 127
70 283 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 106
70 284 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 114
70 286 ...	EcoCut	10 / 8
70 287 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 141
70 288 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 126
70 289 ...	EcoCut	10 / 12
70 294 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 47
70 295 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 47
70 296 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 48
70 300 ...	Ausspindelwerkzeuge	5 / 48
70 327 ...	Stechwerkzeuge	11 / 75
70 330 ...	Stechwerkzeuge	11 / 23
70 331 ...	Stechwerkzeuge	11 / 22
70 332 ...	Stechwerkzeuge	11 / 24
70 334 ...	Stechwerkzeuge	11 / 25
70 335 ...	Stechwerkzeuge	11 / 26
70 337 ...	Stechwerkzeuge	11 / 71
70 338 ...	Stechwerkzeuge	11 / 88
70 339 ...	Stechwerkzeuge	11 / 89
70 340 ...	Stechwerkzeuge	11 / 90
70 342 ...	Stechwerkzeuge	11 / 9
70 343 ...	Stechwerkzeuge	11 / 10
70 344 ...	Stechwerkzeuge	11 / 12
70 346 ...	Stechwerkzeuge	11 / 8
70 349 ...	Stechwerkzeuge	11 / 11
70 350 ...	Stechwerkzeuge	11 / 46
70 351 ...	Stechwerkzeuge	11 / 32
70 352 ...	Stechwerkzeuge	11 / 35
70 353 ...	Stechwerkzeuge	11 / 52
70 354 ...	Stechwerkzeuge	11 / 50
70 355 ...	Stechwerkzeuge	11 / 81
70 356 ...	Stechwerkzeuge	11 / 83
70 357 ...	Stechwerkzeuge	11 / 79
70 358 ...	Stechwerkzeuge	11 / 80
70 359 ...	Stechwerkzeuge	11 / 82
70 360 ...	Stechwerkzeuge	11 / 30
70 362 ...	Stechwerkzeuge	11 / 33
70 363 ...	Stechwerkzeuge	11 / 48
70 364 ...	Stechwerkzeuge	11 / 49
70 386 ...	EcoCut	10 / 8
70 500 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 18
70 501 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 18
70 502 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 51
70 503 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 51
70 504 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 19
70 505 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 19
70 506 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 51
70 508 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 18
70 509 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 18
70 512 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 37
70 513 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 37
70 516 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 39
70 520 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 38
70 521 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 40
70 524 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 40
70 525 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 40
70 528 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 46
70 529 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 46
70 532 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 47
70 533 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 47
70 534 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 47
70 535 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 47
70 536 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 29
70 537 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 29
70 540 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 28
70 541 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 28
70 542 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 56
70 543 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 56
70 544 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 103
70 556 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 20
70 557 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 20
70 558 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 21
70 559 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 21
70 560 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 41
70 561 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 41
70 562 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 31
70 563 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 31
70 564 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 48
70 565 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 48
70 566 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 58
70 567 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 58
70 568 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 30
70 569 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 30
70 572 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 57
70 573 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 57
70 588 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 110
70 589 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 110

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
70 590 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 46
70 591 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 46
70 624 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 111
70 625 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 111
70 640 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 73
70 641 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 73
70 648 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 72
70 649 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 72
70 652 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 71
70 653 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 71
70 656 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 108
70 660 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 108
70 661 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 108
70 664 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 109
70 665 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 109
70 668 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 109
70 669 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 109
70 672 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 121
70 673 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 121
70 676 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 120
70 677 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 120
70 680 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 93
70 684 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 91
70 685 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 91
70 688 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 92
70 689 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 92
70 690 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 137
70 691 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 137
70 692 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 136
70 694 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 136
70 695 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 136
70 696 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 134
70 697 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 134
70 698 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 29
70 699 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 29
70 700 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 135
70 701 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 135
70 704 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 135
70 705 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 135
70 706 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 79
70 707 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 79
70 708 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 102
70 712 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 104
70 713 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 104
70 714 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 79
70 715 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 79
70 716 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 75
70 717 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 75
70 718 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 76
70 719 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 77
70 720 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 111
70 721 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 111
70 722 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 78
70 723 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 78
70 724 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 112
70 725 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 112
70 726 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 140
70 727 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 140
70 728 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 122
70 729 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 122
70 730 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 143
70 731 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 143
70 732 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 98
70 733 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 98
70 736 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 94
70 737 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 94
70 738 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 95
70 739 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 96
70 740 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 96
70 741 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 96
70 742 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 143
70 743 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 143
70 744 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 138
70 745 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 138
70 746 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 139
70 747 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 139
70 748 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 139
70 749 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 139
70 750 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 97
70 751 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 97
70 752 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 74
70 756 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 73
70 757 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 73
70 760 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 72
70 761 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 72
70 768 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 120
70 769 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 120
70 782 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 121
70 784 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 93
70 788 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 92
70 789 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 92
70 792 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 78
70 793 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 78
70 794 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 125
70 795 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 125
70 796 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 124
70 797 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 124
70 798 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 32
70 799 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 32
70 800 ...	EcoCut	10 / 6
70 801 ...	EcoCut	10 / 7
70 804 ...	EcoCut	10 / 5
70 805 ...	EcoCut	10 / 5
70 820 ...	EcoCut	10 / 14
70 821 ...	EcoCut	10 / 14
70 823 ...	Stechwerkzeuge	11 / 77
70 824 ...	Stechwerkzeuge	11 / 77
70 825 ...	Stechwerkzeuge	11 / 78
70 826 ...	Stechwerkzeuge	11 / 78
70 827 ...	Stechwerkzeuge	11 / 76
70 828 ...	Stechwerkzeuge	11 / 76
70 829 ...	Stechwerkzeuge	11 / 97
70 830 ...	Stechwerkzeuge	11 / 98
70 831 ...	Stechwerkzeuge	11 / 99
70 832 ...	Stechwerkzeuge	11 / 29
70 833 ...	Stechwerkzeuge	11 / 74
70 834 ...	Stechwerkzeuge	11 / 57
70 835 ...	Stechwerkzeuge	11 / 73
70 836 ...	Stechwerkzeuge	11 / 28
70 837 ...	Stechwerkzeuge	11 / 28
70 846 ...	Stechwerkzeuge	11 / 21
70 847 ...	Stechwerkzeuge	11 / 20
70 850 ...	Stechwerkzeuge	11 / 93
70 851 ...	Stechwerkzeuge	11 / 93
70 852 ...	Stechwerkzeuge	11 / 94
70 853 ...	Stechwerkzeuge	11 / 94
70 854 ...	Stechwerkzeuge	11 / 95
70 855 ...	Stechwerkzeuge	11 / 95
70 856 ...	Stechwerkzeuge	11 / 87
70 857 ...	Stechwerkzeuge	11 / 87
70 858 ...	Stechwerkzeuge	11 / 44
70 859 ...	Stechwerkzeuge	11 / 44
70 860 ...	Stechwerkzeuge	11 / 96
70 861 ...	Stechwerkzeuge	11 / 96
70 862 ...	Stechwerkzeuge	11 / 42
70 863 ...	Stechwerkzeuge	11 / 42
70 865 ...	Stechwerkzeuge	11 / 39
70 866 ...	Stechwerkzeuge	11 / 39
70 867 ...	Stechwerkzeuge	11 / 53
70 868 ...	Stechwerkzeuge	11 / 53
70 870 ...	Stechwerkzeuge	11 / 38
70 871 ...	Stechwerkzeuge	11 / 38
70 872 ...	Stechwerkzeuge	11 / 84
70 873 ...	Stechwerkzeuge	11 / 91
70 874 ...	Stechwerkzeuge	11 / 92
70 875 ...	Stechwerkzeuge	11 / 27
70 876 ...	Stechwerkzeuge	11 / 27
70 877 ...	Stechwerkzeuge	11 / 18
70 879 ...	Stechwerkzeuge	11 / 17
70 880 ...	Stechwerkzeuge	11 / 41
70 881 ...	Stechwerkzeuge	11 / 41
70 882 ...	Stechwerkzeuge	11 / 85
70 883 ...	Stechwerkzeuge	11 / 85
70 884 ...	Stechwerkzeuge	11 / 15
70 885 ...	Stechwerkzeuge	11 / 40
70 886 ...	Stechwerkzeuge	11 / 40
70 887 ...	Stechwerkzeuge	11 / 86
70 888 ...	Stechwerkzeuge	11 / 43
70 889 ...	Stechwerkzeuge	11 / 43

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
70 890 ...	Stechwerkzeuge	11 / 55
70 891 ...	Stechwerkzeuge	11 / 55
70 892 ...	Stechwerkzeuge	11 / 45
70 893 ...	Stechwerkzeuge	11 / 45
70 894 ...	Stechwerkzeuge	11 / 56
70 895 ...	Stechwerkzeuge	11 / 56
70 896 ...	Stechwerkzeuge	11 / 13
70 897 ...	Stechwerkzeuge	11 / 13
70 903 ...	Stechwerkzeuge	11 / 60
70 904 ...	Stechwerkzeuge	11 / 60
71 000 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 65
71 001 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 65
71 002 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 65
71 003 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 14
71 005 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 14
71 007 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 85
71 008 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 85
71 009 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 85
71 012 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 85
71 017 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 27
71 027 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 117
71 028 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 116
71 029 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 116
71 034 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 117
71 035 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 129
71 036 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 129
71 037 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 142
71 062 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 132
71 063 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 132
71 064 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 132
71 108 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 45
71 120 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 68
71 121 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 66
71 123 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 66
71 124 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 68
71 125 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 68
71 126 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 69
71 130 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 86
71 131 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 83
71 134 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 85
71 135 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 88
71 136 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 88
71 138 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 89
71 139 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 89
71 140 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 117
71 144 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 90
71 145 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 90
71 154 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 142
71 160 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 130
71 161 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 67
71 162 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 67
71 163 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 86
71 164 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 116
71 165 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 129
71 200 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 29
71 202 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 29
71 203 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 30
71 204 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 30
71 206 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 27
71 208 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 27
71 210 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 28
71 212 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 28
71 220 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 4
71 221 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 8
71 222 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 5
71 224 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 6
71 226 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 7
71 228 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 11
71 229 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 12
71 230 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 13
71 231 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 14
71 232 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 21
71 234 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 21
71 236 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 22
71 238 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 22
71 240 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 25
71 242 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 25
71 244 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 26
71 246 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 26
71 248 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 23
71 250 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 23
71 252 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 24
71 254 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 24
71 256 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 19
71 258 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 19
71 260 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 20
71 262 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 20
71 264 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 15
71 266 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 16
71 268 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 17
71 270 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 18
71 271 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 34
71 272 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 35
71 273 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 36
71 274 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 35
71 275 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 37
71 276 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 34
71 277 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 36
71 278 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 34
71 280 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 31
71 281 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 31
71 282 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 33
71 283 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 32
71 284 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 10
71 285 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 10
71 286 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 9
71 287 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 9
71 294 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 38
71 295 ...	Gewindedrehwerkzeuge	8 / 38
71 300 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 70
71 301 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 70
71 302 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 70
71 305 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 69
71 306 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 70
71 310 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 90
71 311 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 90
71 312 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 90
71 315 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 101
71 316 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 101
71 320 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 107
71 321 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 107
71 322 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 107
71 325 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 119
71 326 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 119
71 327 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 119
71 330 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 133
71 331 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 133
71 332 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 133
71 400 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 14
71 401 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 15
71 402 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 27
71 403 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 27
71 404 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 45
71 405 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 55
71 499 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 161
72 900 ...	VHM-Fräser	14 / 230
73 000 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 10
73 001 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 10
73 002 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 15
73 003 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 14
73 004 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 5
73 005 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 5
73 006 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 13
73 007 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 13
73 008 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 13
73 009 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 13
73 010 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 17
73 011 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 17
73 012 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 12
73 013 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 12
73 014 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 11
73 015 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 11
73 016 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 7
73 017 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 7
73 018 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 18
73 019 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 18
73 020 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 6
73 021 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 6
73 022 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 6

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
73 023 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 6
73 024 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 8
73 025 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 8
73 026 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 9
73 027 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 9
73 050 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 23
73 051 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 23
73 052 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 23
73 053 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 23
73 054 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 28
73 055 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 28
73 056 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 28
73 057 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 28
73 058 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 25
73 059 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 25
73 060 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 26
73 061 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 26
73 080 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 31
73 081 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 34
73 083 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 35
73 084 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 35
73 085 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 29
73 086 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 35
73 088 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 33
73 089 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 32
73 100 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 19
73 101 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 19
73 102 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 21
73 103 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 21
73 104 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 22
73 105 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 22
73 202 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 16
73 203 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 16
73 206 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 21
73 207 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 21
73 208 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 20
73 209 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 20
73 210 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 22
73 211 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 22
73 252 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 24
73 253 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 24
73 256 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 28
73 257 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 28
73 260 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 26
73 261 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 26
73 262 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 27
73 263 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 27
73 300 ...	Stechwerkzeuge	11 / 62
73 301 ...	Stechwerkzeuge	11 / 61
73 302 ...	Stechwerkzeuge	11 / 61
73 303 ...	Stechwerkzeuge	11 / 64
73 304 ...	Stechwerkzeuge	11 / 63
73 305 ...	Stechwerkzeuge	11 / 65
73 306 ...	Stechwerkzeuge	11 / 65
73 310 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 41
73 312 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 41
73 314 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 38
73 316 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 38
73 318 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 44
73 320 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 44
73 322 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 36
73 324 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 36
73 326 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 43
73 328 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 43
73 330 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 39
73 332 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 39
73 334 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 39
73 336 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 39
73 338 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 40
73 340 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 40
73 342 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 45
73 344 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 45
73 346 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 46
73 348 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 46
73 350 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 47
73 352 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 47
73 354 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 48
73 356 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 48
73 358 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 50
73 360 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 50
73 362 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 49
73 364 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 49
73 366 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 37
73 368 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 37
73 370 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 42
73 372 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 42
73 374 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 49
73 376 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 49
73 382 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 42
73 384 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 42
73 386 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 36
73 388 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 36
73 500 ...	Stechwerkzeuge	11 / 66
73 501 ...	Stechwerkzeuge	11 / 66
73 502 ...	Stechwerkzeuge	11 / 67
73 503 ...	Stechwerkzeuge	11 / 67
73 504 ...	Stechwerkzeuge	11 / 68
73 505 ...	Stechwerkzeuge	11 / 68
73 506 ...	Stechwerkzeuge	11 / 69
73 507 ...	Stechwerkzeuge	11 / 69
73 510 ...	Stechwerkzeuge	11 / 70
73 511 ...	Stechwerkzeuge	11 / 70
73 520 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 52
73 522 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 51
73 523 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 54
73 524 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 54
73 525 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 53
73 526 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 53
73 528 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 50
73 600 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 55
73 601 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 55
73 602 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 55
73 603 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 57
73 604 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 57
73 605 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 57
73 606 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 56
73 607 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 56
73 608 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 56
73 610 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 55
73 611 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 58
73 612 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 56
73 613 ...	Miniaturdrehwerkzeuge	12 / 58
74 503 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 139
74 504 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 139
74 506 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 139
74 507 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 141
74 508 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 141
74 511 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 141
74 512 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 141
74 515 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 140
74 516 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 140
74 519 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 142
74 522 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 142
74 525 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 143
74 528 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 143
74 529 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 149
74 532 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 149
74 533 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 149
74 536 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 150
74 537 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 150
74 540 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 144
74 541 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 144
74 542 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 144
74 543 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 145
74 544 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 145
74 546 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 145
74 548 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 146
74 551 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 146
74 552 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 146
74 553 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 148
74 554 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 148
74 555 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 147
74 556 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 147
74 557 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 147
74 558 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 147
74 560 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 148
74 563 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 151
74 564 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 151
74 565 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 151

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
74 566 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 151
74 567 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 152
74 568 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 152
74 570 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 155
74 571 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 155
74 572 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 155
74 573 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 155
74 575 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 156
74 576 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 155
74 577 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 156
74 580 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 153
74 581 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 153
74 582 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 153
74 583 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 153
74 584 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 154
74 585 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 154
74 590 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 152
74 591 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 152
74 600 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 140
75 003 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 13
75 004 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 26
75 005 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 36
75 006 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 44
75 008 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 54
75 009 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
75 010 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 12
75 011 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 13
75 012 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 13
75 013 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 25
75 014 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 25
75 015 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 25
75 016 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 36
75 017 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 36
75 018 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 36
75 019 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 44
75 020 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 44
75 021 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 44
75 022 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
75 023 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
75 024 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 54
75 025 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 54
75 026 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 54
75 210 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 61
75 211 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 61
75 213 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
75 214 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
75 216 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 106
75 217 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 115
75 218 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 115
75 219 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 127
75 220 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 127
76 000 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
76 001 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
76 101 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 8
76 102 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 22
76 103 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 9
76 110 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 9
76 114 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 11
76 115 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 12
76 116 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 34
76 119 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 11
76 128 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 35
76 129 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 35
76 130 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 36
76 131 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
76 132 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 8
76 133 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 12
76 134 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 22
76 135 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 10
76 136 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 23
76 137 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 33
76 138 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 42
76 139 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 53
76 140 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 33
76 142 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 43
76 146 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 42
76 149 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 42
76 152 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 43
76 153 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 23
76 154 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 43
76 155 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 43
76 156 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
76 157 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 52
76 165 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 24
76 166 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 25
76 171 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 52
76 177 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 52
76 182 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 105
76 194 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 60
76 195 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
76 196 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 10
76 197 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 24
76 198 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 53
76 206 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 113
76 208 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 113
76 212 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 123
76 225 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 34
76 228 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 123
76 232 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 123
76 240 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 32
76 242 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 32
76 245 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 80
76 246 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 80
76 247 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 59
76 248 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 60
76 249 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 60
76 250 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 60
76 251 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 59
76 252 ...	Reibahlen und Senker	4 / 41
76 252 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 60
76 253 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 60
76 254 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 82
76 255 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 128
76 256 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 80
76 257 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 80
76 258 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 81
76 259 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 80
76 260 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 105
76 261 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 105
76 262 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 99
76 263 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 24
76 264 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 99
76 265 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 80
76 266 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 114
76 267 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 105
76 268 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 105
76 269 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 105
76 270 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 115
76 272 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 114
76 273 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 53
76 274 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 115
76 275 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 114
76 276 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 126
76 277 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 126
76 278 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 127
76 279 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 126
76 284 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 114
76 285 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 126
76 288 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 126
76 290 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 9
76 291 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 23
76 292 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 126
76 294 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 49
76 295 ...	Wendeplattendrehwerkzeuge	9 / 53
80 306 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 204
80 309 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 204
80 310 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 204
80 312 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 205
80 641 ...	Zubehör	17 / 13
80 661 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 216
80 662 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 216
80 663 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 216
80 664 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 216
80 665 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 216
80 696 ...	Zubehör	17 / 9
80 720 ...	Zubehör	17 / 34
80 722 ...	Zubehör	17 / 34
81 402 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 23
81 403 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 24

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
81 410 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 30
81 414 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 29
81 428 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 40
81 429 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 39
81 439 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 45
81 453 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 46
81 502 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 61
81 506 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 63
81 508 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 66
81 512 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 67
81 513 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 79
81 514 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 76
81 516 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 75
81 518 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 82
81 525 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 81
81 527 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 80
81 728 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 129
81 730 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 111
81 731 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 111
81 732 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 112
81 733 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 113
81 735 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 116
81 736 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 111
81 737 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 116
81 738 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 127
81 739 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 127
81 740 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 127
81 741 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 129
81 742 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 129
81 744 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 131
81 745 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 132
81 746 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 133
81 747 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 129
81 900 ...	Zubehör	17 / 45
82 185 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 188
82 189 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 188
82 193 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 188
82 196 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 188
82 199 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 189
82 202 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 189
82 205 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 189
82 208 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 189
82 211 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 190
82 214 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 190
82 217 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 190
82 220 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 190
82 222 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 191
82 224 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 191
82 236 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 196
82 237 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 196
82 238 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 197
82 242 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 196
82 243 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 196
82 244 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 197
82 268 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 193
82 274 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 192
82 277 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 195
82 285 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 194
82 286 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 194
82 317 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 205
82 327 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 200
82 330 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 201
82 401 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 24
82 402 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 24
82 403 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 25
82 404 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 25
82 406 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 26
82 407 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 26
82 410 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 30
82 411 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 30
82 414 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 29
82 415 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 29
82 423 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 43
82 428 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 40
82 429 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 39
82 432 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 42
82 439 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 45
82 446 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 44
82 453 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 46
82 456 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 47
82 458 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 47
82 468 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 48
82 475 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 48
82 487 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 49
82 493 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 49
82 494 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 49
82 501 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 62
82 502 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 62
82 503 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 62
82 504 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 62
82 505 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 67
82 506 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 63
82 507 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 63
82 508 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 66
82 509 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 66
82 512 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 67
82 513 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 79
82 514 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 76
82 516 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 75
82 518 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 82
82 519 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 78
82 523 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 83
82 525 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 81
82 527 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 80
82 530 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 92
82 531 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 91
82 533 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 91
82 534 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 92
82 536 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 92
82 537 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 92
82 648 ...	Zubehör	17 / 26
82 649 ...	Zubehör	17 / 26
82 650 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 215
82 651 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 215
82 652 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 215
82 653 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 218
82 654 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 218
82 655 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 218
82 673 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 214
82 674 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 214
82 675 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 214
82 676 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 214
82 677 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 214
83 269 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 191
83 271 ...	Zubehör	17 / 33
83 272 ...	Zubehör	17 / 33
83 290 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 199
83 292 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 198
83 302 ...	Zubehör	17 / 3
83 307 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 199
83 318 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 205
83 324 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 200
83 354 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 67
83 359 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 82
83 367 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 170
83 368 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 77
83 370 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 127
83 385 ...	Zubehör	17 / 28
83 402 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 17
83 403 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 18
83 416 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 32
83 421 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 16
83 422 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 14
83 423 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 34
83 425 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 18
83 427 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 15
83 428 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 34
83 453 ...	Zubehör	17 / 15
83 454 ...	Zubehör	17 / 15
83 455 ...	Zubehör	17 / 16
83 471 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 49
83 476 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 91
83 513 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 55
83 515 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 69
83 518 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 58
83 521 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 57
83 522 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 56
83 523 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 58
83 525 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 71

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
83 526 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 54
83 527 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 86
83 528 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 71
83 532 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 91
83 535 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 48
83 538 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 48
83 608 ...	Zubehör	17 / 7
83 609 ...	Zubehör	17 / 32
83 610 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 221
83 611 ...	Zubehör	17 / 32
83 612 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 219
83 614 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 222
83 616 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 220
83 618 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 223
83 622 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 223
83 624 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 222
83 629 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 206
83 636 ...	Zubehör	17 / 3
83 641 ...	Zubehör	17 / 7
83 642 ...	Zubehör	17 / 4
83 644 ...	Zubehör	17 / 4
83 646 ...	Zubehör	17 / 8
83 648 ...	Zubehör	17 / 8
83 651 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 218
83 652 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 218
83 653 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 218
83 660 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 217
83 665 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 212
83 667 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 212
83 668 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 212
83 675 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 217
83 689 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 215
83 690 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 207
83 691 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 207
83 692 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 207
83 693 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 207
83 694 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 207
83 706 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 97
83 710 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 122
83 712 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 122
83 715 ...	Zubehör	17 / 34
83 722 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 98
83 724 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 120
83 726 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 100
83 727 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 99
83 729 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 101
83 758 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 138
83 760 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 138
84 000 ...	Zubehör	17 / 24
84 001 ...	Zubehör	17 / 23
84 002 ...	Zubehör	17 / 24
84 003 ...	Zubehör	17 / 25
84 004 ...	Zubehör	17 / 23
84 005 ...	Zubehör	17 / 23
84 006 ...	Zubehör	17 / 25
84 007 ...	Zubehör	17 / 23
84 008 ...	Zubehör	17 / 24
84 009 ...	Zubehör	17 / 25
84 010 ...	Zubehör	17 / 23
84 011 ...	Zubehör	17 / 24
84 012 ...	Zubehör	17 / 25
84 100 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 161
84 102 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 162
84 104 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 159
84 105 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 159
84 106 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 159
84 108 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 158
84 110 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 168
84 112 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 157
84 114 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 164
84 115 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 165
84 116 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 173
84 117 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 173
84 122 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 169
84 124 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 170
84 126 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 171
84 128 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 163
84 130 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 182
84 131 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 183
84 132 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 180
84 134 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 172
84 135 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 187
84 136 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 173
84 140 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 166
84 142 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 167
84 150 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 174
84 151 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 174
84 152 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 174
84 153 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 174
84 154 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 175
84 155 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 175
84 156 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 175
84 157 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 175
84 158 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 176
84 170 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 177
84 171 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 177
84 172 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 177
84 173 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 177
84 174 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 178
84 175 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 178
84 190 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 179
84 191 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 179
84 196 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 179
84 197 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 179
84 200 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 123
84 201 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 35
84 202 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 72
84 203 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 123
84 204 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 35
84 205 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 72
84 206 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 124
84 207 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 36
84 208 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 73
84 209 ...	Zubehör	17 / 27
84 210 ...	Wendeplattenbohrer	3 / 38
84 297 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 198
84 300 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 20
84 301 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 22
84 303 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 60
84 304 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 103
84 305 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 105
84 307 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 136
84 308 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 136
84 309 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 136
84 310 ...	Zubehör	17 / 10
84 311 ...	Zubehör	17 / 6
84 313 ...	Zubehör	17 / 11
84 314 ...	Zubehör	17 / 5
84 315 ...	Zubehör	17 / 12
84 316 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 104
84 317 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 21
84 320 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 19
84 323 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 59
84 324 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 102
84 325 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 85
84 357 ...	Zubehör	17 / 38
84 358 ...	Zubehör	17 / 38
84 406 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 13
84 411 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 12
84 412 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 12
84 414 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 10
84 417 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 11
84 418 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 31
84 419 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 31
84 420 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 31
84 424 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 10
84 435 ...	Zubehör	17 / 36
84 456 ...	Zubehör	17 / 14
84 507 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 52
84 508 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 52
84 509 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 68
84 510 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 68
84 511 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 68
84 513 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 53
84 517 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 51
84 518 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 87
84 524 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 50
84 525 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 84
84 531 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 213

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Seite
84 533 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 213
84 534 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 213
84 536 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 209
84 537 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 209
84 538 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 209
84 539 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 209
84 540 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 209
84 548 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 210
84 549 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 210
84 550 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 210
84 551 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 210
84 552 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 88
84 557 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 89
84 562 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 90
84 567 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 213
84 568 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 213
84 569 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 213
84 574 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 212
84 576 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 211
84 577 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 208
84 578 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 211
84 579 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 211
84 580 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 211
84 581 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 211
84 582 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 211
84 585 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 208
84 596 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 208
84 597 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 208
84 598 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 208
84 599 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 208
84 602 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 180
84 604 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 181
84 605 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 181
84 610 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 180
84 611 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 180
84 612 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 181
84 613 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 181
84 614 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 181
84 615 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 181
84 620 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 184
84 624 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 185
84 625 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 186
84 651 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 187
84 700 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 108
84 701 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 108
84 704 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 108
84 705 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 108
84 706 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 109
84 707 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 110
84 708 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 109
84 710 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 119
84 712 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 137
84 716 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 118
84 717 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 106
84 719 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 95
84 720 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 107
84 721 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 94
84 722 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 93
84 723 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 107
84 724 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 96
84 726 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 115
84 732 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 115
84 738 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 115
84 750 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 128
84 754 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 128
84 755 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 128
84 757 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 128
84 774 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 135
84 776 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 134
84 799 ...	Werkzeugaufnahmen	16 / 132
85 290 ...	Zubehör	17 / 43
85 291 ...	Zubehör	17 / 43
85 292 ...	Zubehör	17 / 44
85 295 ...	Zubehör	17 / 44
85 299 ...	Zubehör	17 / 44
85 900 ...	Zubehör	17 / 43

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

IHR VOLLSORTIMENTER FÜR DIE ZERSPANUNGSINDUSTRIE

Mit dem Team Cutting Tools entsteht ein neuer, führender Akteur auf dem Gebiet der Zerspanungstechnologie. Partner und Kunden profitieren künftig von einem hochattraktiven, ganzheitlichen Leistungsversprechen: Eines der größten Sortimente auf dem Markt. Ein enorm leistungsfähiger Vertrieb. Führende Expertise in Zukunftstechnologien von Digitalisierung bis Nanotechnik. Und tiefe, auf langjähriger Erfahrung beruhende Branchenkompetenz. All das unter einem Dach.



CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

Cutting Solutions by CERATIZIT ist Kompetenzträger bei der Entwicklung und Herstellung von Industrielösungen und hat jahrzehntelange Erfahrung in der Herstellung von Werkzeugen und Wendeschneidplatten aus Hartmetall.

KOMET

KOMET ist weltweiter Technologieführer für hochpräzises Bohren, Reiben und Gewinden. Wie andere Mitglieder in der CERATIZIT-Gruppe, hat sich auch KOMET durch die Entwicklung innovativer Produkte als Hersteller von hochwertigen Zerspanungswerkzeugen ganz oben etabliert.

WNT

Qualitätswerkzeuge ausschließlich für die Zerspanung mit der passenden Lösung für jede Anwendung zwischen Maschinenspindel und Maschinentisch: Mit dieser beeindruckenden Bandbreite an hochwertigen Produkten – kombiniert mit branchenführenden Serviceleistungen und herausragend schnellen Lieferzeiten – sorgt WNT stets für höchste Zerspanungs-Effizienz beim Kunden.

KLENK

KLENK konzentriert sich vor allem auf die Luft- und Raumfahrtindustrie und ist führend bei rotierenden Werkzeugen zum Bohren, Fräsen, Reiben und Senken. Viele dieser Produkte werden für Kunden weltweit individuell angefertigt und sind für die Bearbeitung von Bauteilen aus CFK, Titan, Aluminium und Stahl prädestiniert.

CERATIZIT GROUP