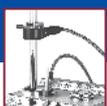


FRÄSEN



KATALOG UND TECHNISCHES HANDBUCH

2010



ALLGEMEINE HINWEISE

Mit Ausgabe dieses Kataloges werden alle bisherigen Kataloge ungültig.

Durch Änderung von Normen haben sich Baumaße und Ausführungen gegenüber den früheren Katalogen und Preislisten geändert.

Wir liefern jedoch noch Restbestände der alten Normausgaben, solange der Lagervorrat reicht.

Änderungen von Baumaßen, Zähnezahlen und Zahnausbildung auf Grund neuer Normen oder technischer Weiterentwicklungen behalten wir uns ausdrücklich vor.

Die bildliche Darstellung der Produkte entspricht nicht in jedem Fall und in allen Einzelheiten den tatsächlichen Ausführungen.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.



Impressum

**Pokolm
Frästechnik GmbH & Co. KG**

Adam-Opel-Straße 5
33428 Harsewinkel

Telefon: +49 5247 9361-0
Telefax: +49 5247 9361-99

E-Mail: info@pokolm.de
Internet: www.pokolm.de

**Voha-Tosec
Werkzeuge GmbH**

Schreinerweg 2a + 2b
51789 Lindlar

Telefon: +49 2266 4781-0
Telefax: +49 2266 4781-40

E-Mail: info@voha-tosec.de
Internet: www.voha-tosec.de

**WWW.POKOLM-VOHA.DE
WWW.SONDERWERKZEUGE.DE**

© 2009/2010 Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG/Voha-Tosec Werkzeuge GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion, Modifikation und Vervielfältigung jeglicher Art, ganz oder teilweise ohne schriftliche Genehmigung, sind untersagt.

BESTELL- UND INFO-HOTLINE



Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG

 +49 5247 9361-0

 +49 5247 9361-99

 7:30 - 18:00 Uhr (werktags)

Voha-Tosec Werkzeuge GmbH

 +49 2266 4781-0

 +49 2266 4781-40

 8:00 - 17:00 Uhr (werktags)

➔ Bis 17.00 Uhr bestellt, am gleichen Tag versandt!

**Fax (freecall):
0800 0765656**

Wir möchten, dass Sie es einfach haben:
Nutzen Sie unsere weiteren Services!

Elektronisches Angebot per „Klick“

- ➔ Damit sind alle Informationen nur einen „Mausklick“ entfernt!
- ➔ [Lesen Sie mehr auf Seite 11.](#)

CD-ROM-Katalog

- ➔ Umfangreiche Suchfunktion
- ➔ CAD/CAM-Datenexport
- ➔ [Ausführliche Beschreibung auf Seite 12.](#)

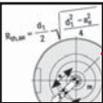
PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Pokolm-Voha. Für das Plus an Beratung.



INHALTSVERZEICHNIS

	Service und Dienstleistungen	ab Seite 10
	Praxiswissen	ab Seite 16
	Wendeplattenfräser	ab Seite 38
	Wendeschneidplatten	ab Seite 138
	Vollhartmetallfräser	ab Seite 190
	Aufnahme-Systeme	ab Seite 304
	Spindelsysteme/Schrumpftechnik	ab Seite 396
	Zubehör	ab Seite 398
	Spezial- und Sonderprodukte	ab Seite 408
	Technische Daten	ab Seite 414
	Index	ab Seite 474

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendeplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

SO FUNKTIONIERT'S

1 Auf diesen Katalogseiten finden Sie die passenden Aufnahmen zu Ihren Werkzeugen.

2 So erkennen Sie, wenn eine ganze Artikelgruppe neu ist ...

3 ... und so, wenn es sich um einen neuen Artikel handelt, der das vorhandene Sortiment ergänzt.

4 Dieses sind die speziellen Eigenschaften, die dieser Artikel aufweist. Die Symbolerklärung dazu finden Sie auf der Einlegekarte.

5 Das passende Zubehör steht immer unterhalb der Artikelgruppe.

6 Dies ist die Maßskizze zum Artikel. Die Zuordnung zwischen Maßen und Maßbezeichnungen entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Tabelle.

7 Sehen Sie hier nach, ob der Artikel im Lager geführt wird oder auf Anfrage lieferbar ist.

8 Lesen Sie hier ergänzende Informationen zu dieser Artikelgruppe.

pokoImvoha



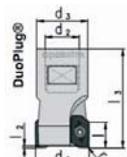
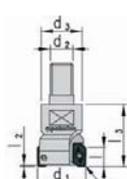
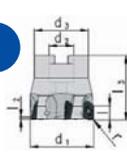
11

ECK- UND NUTFRÄSER **9**

Slotworx® | Größe M

8 Universelle Einsatzmöglichkeiten zeichnen die neue Baureihe der Eck- und Nutfräser aus. Einsetzbar für Wendschneidplatten der Baureihe Slotworx M bis zu einem Eckradius von 2 mm.

1/2 ▶

	Bestell-Nr.	d ₁	l	r	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	d ₃	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften	
Wendepplattenfräser													
DuoPlug®													
	2 16 267 SG	16	10	1-2	38	2,5	-	M 10			318-319 A, B	☑ ☑ ☑ ☑	
	2 20 267 SG	20	10	1-2	40	2,5	-	M 12	18,6	2	318-319 A, B	☑ ☑ ☑ ☑	
	3 25 267 SG	25	10	1-2	43	2,5	-	M 16	21,5	3	318-319 A, B	☑ ☑ ☑ ☑	
	25 505 KP A > Seite 411	POKOLIN 08 500 P B > Seite 413											
Einschraubfräser													
	2 16 267	16	10	1-2	29	2,5	-	M 8	13,8	2	322-326 A, C	☑ ☑ ☑ ☑	
	2 20 267	20	10	1-2	29	2,5	-	M 10	18	2	327-331 A, C	☑ ☑ ☑ ☑	
	3 25 267	25	10	1-2	33	2,5	-	M 12	21	3	332-337 A, C	☑ ☑ ☑ ☑	
	4 32 267	32	10	1-2	43	2,5	-	M 16	29	4	338-343 B, C	☑ ☑ ☑ ☑	
	5 42 267	42	10	1-2	43	2,5	-	M 16	29	5	338-343 B, C	☑ ☑ ☑ ☑	
	25 505 KP A > Seite 411	25 505 P B > Seite 411	POKOLIN 08 500 P C > Seite 413										
Aufsteckfräser													
	5 42 367	42	10	1-2	43	2,5	-	16	35		348-349 A, B	☑ ☑ ☑ ☑	
	6 52 367	52	10	1-2	53	2,5	-	22	40	6	350-352 A, B	☑ ☑ ☑ ☑	
	25 505 P A > Seite 411	POKOLIN 08 500 P B > Seite 413											

☑ NEU Neu in unserem Programm !
☑ Lieferbar solange Vorrat reicht
☑ Auf Anfrage
☑ ab Lager lieferbar, freibleibend

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 2/2

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Qualität	Beschichtung
Größe M r 1							
04 67 820						K10	Poliert
04 67 837	▽					HSC 05	PVFN
04 67 844	▽	▽	▽	▽	▽	P40	PVGO
04 67 848	▽	▽	▽	▽	▽	P40	PVGO
04 67 860		▽				K10	PVTi
04 67 860 D						K10	PVDiaN
04 67 896	▽	▽	▽	▽	▽	M40	

Größe M r 2							
04 67 820 R20						K10	Poliert

Größe M HF							
04 67 848 HF	▽					P40	PVTi
04 67 862 HF			▽		▽	K10	PVGP

Hauptanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspannung ▽ Feinzerspannung
Nebenanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspannung ▽ Feinzerspannung

- Service und Dienstleistungen
- Praxiswissen
- Wendepplattenfräser
- Wendeschneidplatten
- Vollhartmetallfräser
- Aufnahme-Systeme
- Spindelssysteme/Schrumpftechnik
- Zubehör
- Spezial- und Sonderprodukte
- Technische Daten
- Index

9
Hier stehen die Artikelbezeichnungen und entsprechende weitere Informationen.

10
In dieser Rubrik befinden Sie sich ...

11
Ein Beispielfoto aus dieser Artikelgruppe.

12
Weiterführende Informationen zu den Wendeschneidplatten dieser Seite gibt es hier.

13
Die Aufschlüsselung der Werkstoffe entnehmen Sie bitte der Matrix im technischen Teil dieses Kataloges.

14
Auf einen Blick: alle Werkstoffeignungen der Schneidstoffe. Ergänzende Schnittdateninformationen finden Sie im technischen Teil.

15
Die verschiedenen Blöcke kennzeichnen unterschiedliche Plattentypen.

16
Kein langes Suchen: alle für die Werkzeuge passenden Schneidstoffe auf einen Blick!

POKOLM-VOHA



➔ WIR SIND EBEN WIE WIR SIND...

... und wir haben uns Gedanken gemacht!

Das Ergebnis ist die Verbindung aus erstklassigen Werkzeugen und intensiver Beratung. Denn ein gutes Werkzeug alleine macht noch keine gute Fräsanwendung. Aber wem sagen wir das.

Als partnerschaftlicher Problemlöser nehmen wir uns der Probleme unserer Kunden an, als wären es unsere eigenen.

Somit bieten wir wesentlich mehr als Premium-Werkzeuge: komplette Lösungen von der strategischen Planung bis zur eigentlichen Umsetzung.

**Wir machen es uns nicht leicht.
Aber wir machen's gut.**

Durch praxisorientierte und durchdachte Systemlösungen erreichen wir gemeinsam mit unseren Kunden die effizientesten Ergebnisse.

So sparen unsere Kunden
von Anfang an Zeit und Kosten.

Denn wir analysieren Aufgaben und Zielsetzung der geplanten Fräsprozesse vorher und erarbeiten funktionierende und praxisnahe Bearbeitungsstrategien.

Wir tragen zu einer optimalen Ausschöpfung der Ressourcen bei – und freuen uns über jeden Euro, den unsere Kunden dadurch günstiger produzieren können.

Unsere hochqualifizierten und erfahrenen Außendienst-Berater stehen natürlich auch nach der Einführung der Werkzeuglösungen und Frässtrategien stets bereit, um spontane, wirksame Modifikationen umzusetzen oder Probleme schnell zu lösen.

Sehen Sie, wir machen eben keine halben Sachen.

⊖ **Unser Rezept:**

Vertrauen von der Planung bis zum Support. Denn mit dem Know-how von Pokolm-Voha sind Sie besser beraten.

EIN GUTES ERGEBNIS SETZT EINE GUTE STRATEGIE VORAUS



Die Aufgabe beim 7. European High-Speed-Machining-Award 2006 bestand darin, einen Formeinsatz für einen Schokoladen-Osterhasen des Konditors Roman Hauswirth aus Kittsee laut CAD-Daten zu bearbeiten. Das zu fertigende Werkstück enthielt eine anspruchsvolle Geometrie mit unterschiedlich steilen und flachen Bereichen, die in sehr hoher Oberflächengüte und Genauigkeit gefertigt werden musste. Es wurde die optimale Bearbeitung des Werkstücks zur Erfüllung der beschriebenen Qualitätsanforderungen verlangt.

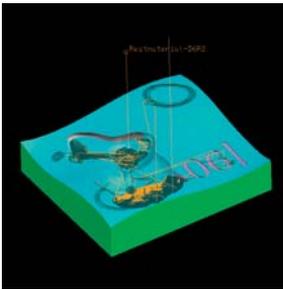


Material: 1.2343, Härte 52–54 HRC

Die Konturengenauigkeit im Formnest an der gesamten Fläche betragen +/- 0,015 mm, alle Flächen $\leq 0,3 Ra$. Das kleinste im Formnest verwendete Werkzeug hatte einen Durchmesser von gerade einmal 2 mm.

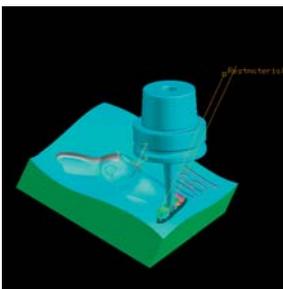
Die Oberflächengüte der Trennebene betrug 0,5–0,6 Ra.

Die Oberflächengüte der Schrift betrug 0,8–1,0 Ra und das in der Schriftkontur kleinste zu verwendende Werkzeug hatte einen Durchmesser von nur 1 mm.



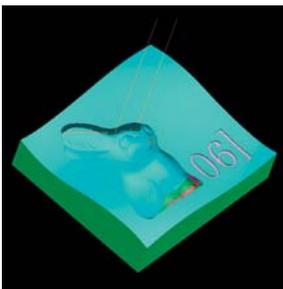
Analyse des Bauteils „Formeinsatz“

- ⊕ Bauteil-Härte stellt bei der Größe der Form kein Problem dar
- ⊕ steile Wandfläche im Fuß des Hasen ca. 20 mm, Bearbeitung mit Fräser Durchmesser 2 mm entspricht ca. 10 x D
- ⊕ für die Schrift / Gravur sollten eigentlich höhere Drehzahlen zur Verfügung stehen
- ⊕ aber: eine Spindel mit 60.000 U/min. hätte für den Einsatz des geplanten 12er-Trigaworx-Werkzeuges nicht genügend Leistung aufgewiesen



Strategiefestlegung

- ⊕ Einsatz möglichst weniger Werkzeuge
- ⊕ Vermeidung von Werkzeugwechselkosten und Nebenzeiten
- ⊕ Einschwenken des Bauteils für Bearbeitung des tiefen Fußbereichs lässt kürzere Werkzeuge zu
- ⊕ Bearbeitungsstrategien Z-konstant und Pendeln
- ⊕ CAM-System: Tebis
- ⊕ Maschine: Hermle C30
- ⊕ Werkzeugsystem: Pokolm-Voha



Strategie-Werkzeugfestlegung

- ⊕ Trigaworx-Werkzeuge ideal für die Schruppbearbeitung solcher Teile
- ⊕ Restmaterialbearbeitung möglichst mit Torus-Werkzeugen
- ⊕ Vermeidung von Schnittgeschwindigkeiten 0 im Zentrum
- ⊕ Kugelfräser für Schlichtoperationen im „Hasen“
- ⊕ Torus-Werkzeug für Schlichten der flachen Trennebene bei angestellter Achse ermöglicht größeren Zeilenstep für angestrebte Rauhtiefe

Wie Sie in 10 Schritten zur perfekten Form gelangen und weitere Einzelheiten zum HSM-Award, können Sie in unserem Flyer „Keiner fräst den Hasen schneller“ nachschauen.

SERVICE UND DIENSTLEISTUNG ALS SELBSTVERSTÄNDNIS

Ein guter Service, eine ausführliche Beratung und ein umfassendes Dienstleistungsangebot sind Bestandteil der Leistung und Qualität, die Sie von uns erwarten dürfen. Denn wir wollen, dass Sie als Kunde von uns als Unternehmen profitieren.

Daher ist sich jeder unserer Mitarbeiter seiner besonderen Verantwortung für die Gesamtqualität bewusst.

Dahinter steckt die Idee, alles immer weiter zu verbessern. Uns nie zufrieden zu geben. Eine noch bessere Lösung zu finden.

Was uns auch immer wieder gelingt: Viele Erfindungen und Innovationen die aus unserem Haus kommen, finden branchenweit Anerkennung- und Nachahmer. Das erfüllt uns ein bisschen mit Stolz. Und zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

pokoIm voha
PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



IHR ELEKTRONISCHES ANGEBOT MIT „KLICK“

Auf Wunsch senden wir Ihnen Ihr Angebot oder die Auftragsbestätigung gern als PDF-Datei per E-Mail zu.

Ihr elektronisches Angebot mit „Mausklick“

Ihr Vorteil:
Mit nur einem Mausklick können Sie sich jederzeit alle Informationen zum Artikel auf den Bildschirm holen:

- ⊕ Foto
- ⊕ Zeichnung
- ⊕ alle Maße
- ⊕ Zubehörteile
- ⊕ passende Aufnahmen oder Werkzeuge

Sie brauchen nur einen Internetanschluss!

Angebot
Belegnummer: 2006-1004050
Vorgangsnummer: 22.11.2006
Datum: 22.11.2006
Kundennummer: D011293

Pos.	Artikelnr.	Bezeichnung	LW	Menge ME	Einzelpreis	Gesamtpreis SC
1	32 200	Rundplatten-Einschraubfräser Ø 32 r 8 l3=43,5 d2=M 16 d3=29 z=2 innere Kühlmittelzufuhr	0647	1 Stk	105,90	105,90 1
2	50 10 750	SK 40-Fräsenaufnahme für Einschraubfräser M 16 SK 40 DIN 69 837 A l3=50 d3=20 d4=34 l1=12 innere Kühlmittelzufuhr	0647	1 Stk	106,30	106,30 1
4	04 10 842	Rundplatte RDEX 1604 MDT P40 PMSR beschichtet d=16 s=4,76 r=8	0647	10 Stk	7,50	75,00 1

32 200 Rundplatten-Einschraubfräser
Ø 32 | r 8
l3=43,5 | d2=M 16 | d3=29 | z=2 innere Kühlmittelzufuhr

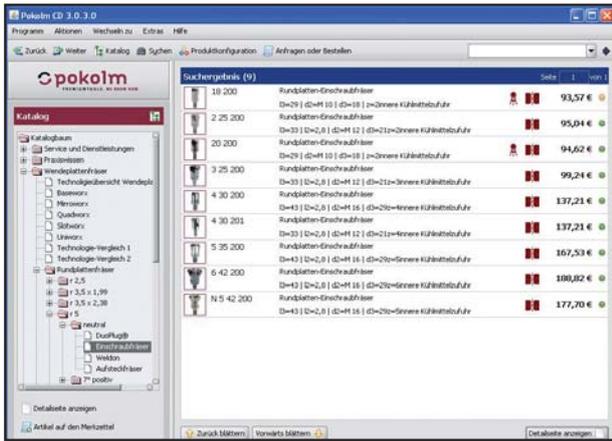
Technische Daten	Maßzeichnung	Eigenschaften
Typ: Rundplattenfräser Ø Fräser: d1=32 Zahnzahl: z=2 Radius WSP: r=8 Ø WSP: d=16 Nutzlänge: l3=43,5 Einzelbohrer: d2= Zyl. Länge: l1= Aufnehmer: zum Einschrauben Anschlußmaß: d2=M 16 (s. Zeichnung) d3=29		Passend zu: WSP, Aufnahmen

Preisinformation
Auf Anfrage

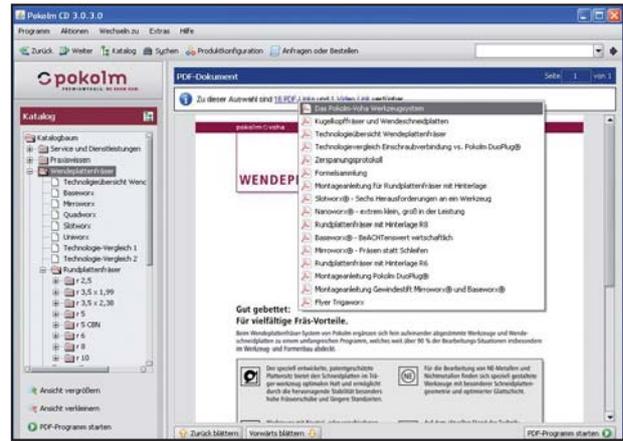
Zubehör
T20 500 0
45 500 0
T20 500 1
T20 502 1
TV 2-8 1

IN 300 SEKUNDEN ZUR ANFRAGE DER POKOLM-VOAHA CD-ROM-KATALOG

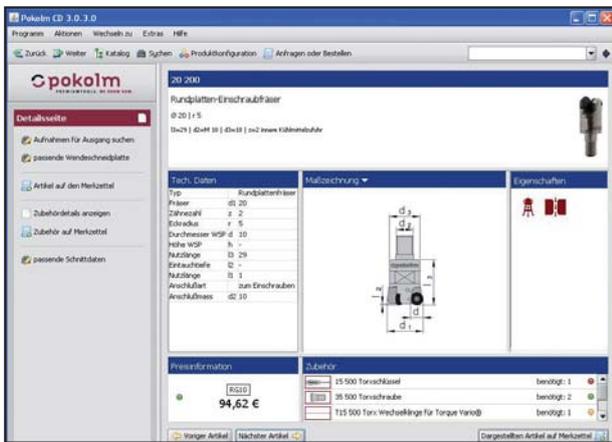
1. Katalog durchblättern



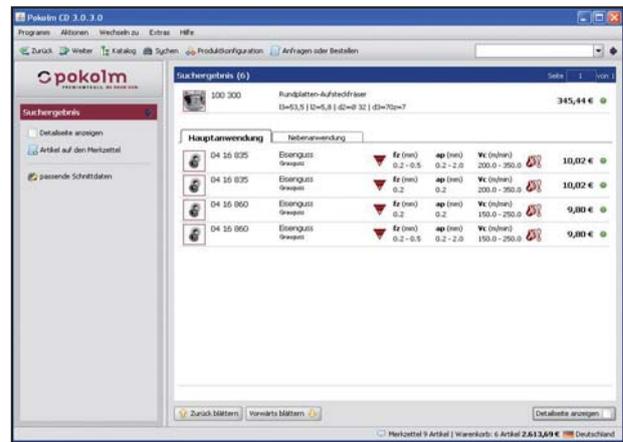
2. Direktzugriff auf PDF & Video



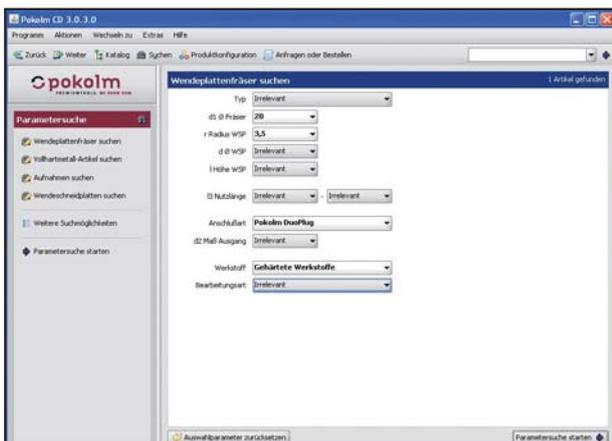
3. Detailseite



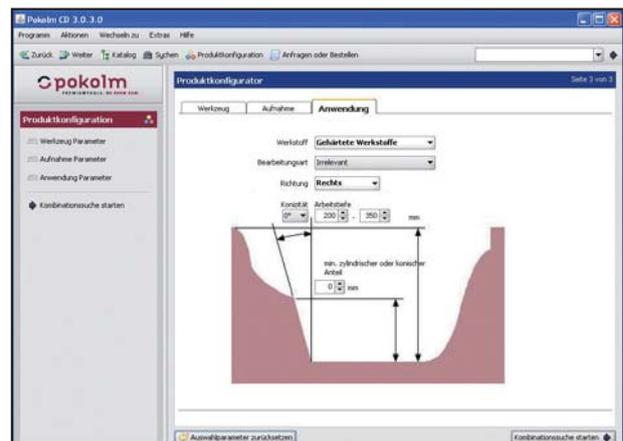
4. Schnittdaten-Übersicht



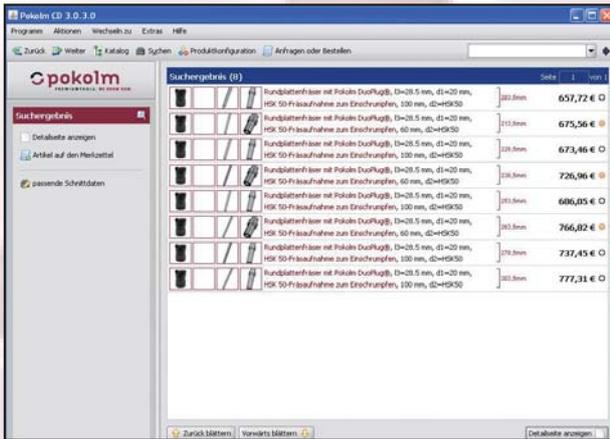
5. Parametersuche



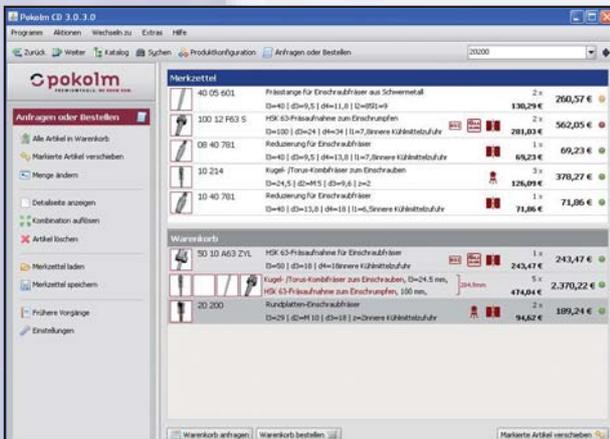
6. Produktkonfigurator



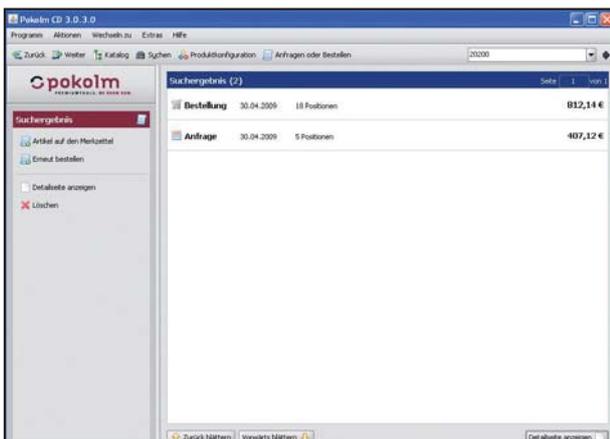
7. Kombi-Ergebnis



8. Merkblatt und Warenkorb



9. Bestell-Historie



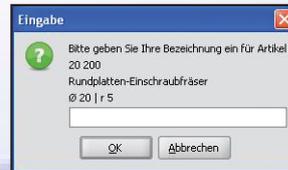
Extras

Schnittdatenrechner



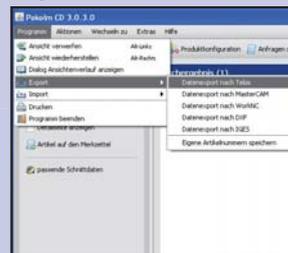
Der Schnittdatenrechner ermöglicht Ihnen eine schnelle Berechnung von Vorschub, Drehzahl, Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub pro Zahn - eine automatische Vorgabe erleichtert Ihnen die Handhabung.

Eigene Artikelnummer



Legen Sie hier Ihre eigenen Artikelnummern an.

Exportfunktion



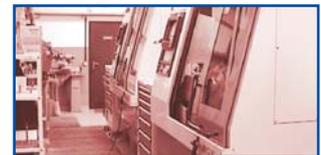
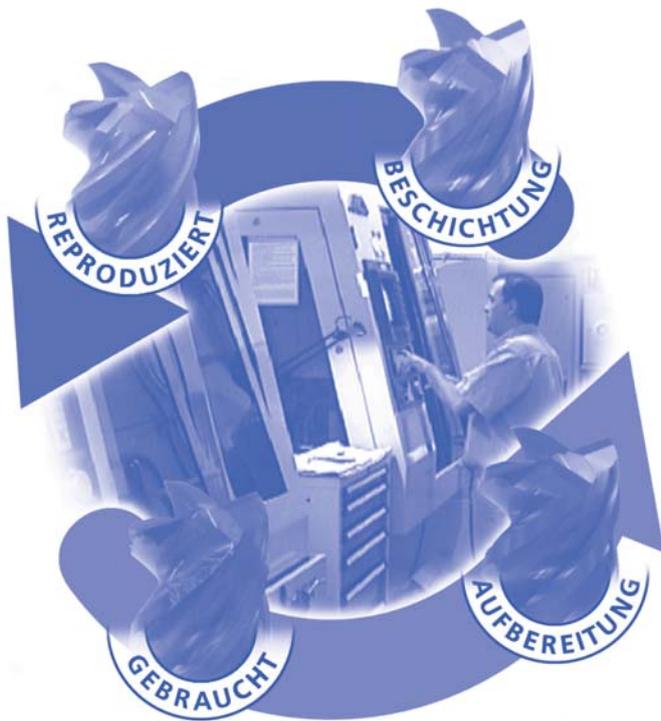
Exportmöglichkeit der Artikel-daten für viele gängige CAD/CAM-Programme.

Verfügbarkeitsprüfung



Prüfen Sie hier, ob der gewünschte Artikel zur Verfügung steht.

WIEDERAUFBEREITUNG VON VHM-PREMIUMWERKZEUGEN.



Premium-VHM-Werkzeuge leben eben im doppelten Sinne länger.

Das Pokolm-Voha Service-Team bietet im Workout-Programm für vorhandene, bereits eingesetzte Vollhartmetallwerkzeuge eine komplette Service-Palette:

- ⊕ Reproduktion
- ⊕ Wiederaufbereitung
- ⊕ Modifikation
- ⊕ Wiederbeschichtung

Dabei überprüfen, sortieren und markieren wir alle Werkzeuge einzeln und reproduzieren die Originalschliffe. Auf den gleichen Maschinentypen und unter exakt den gleichen Bedingungen wie bei der Neuproduktion der Werkzeuge.

Workout bietet diesen Service für alle Originalwerkzeuge aus dem Pokolm-Voha-Sortiment und auch für Fremdfabrikate, falls es deren Qualität zulässt.

Sie können jederzeit Ihre Werkzeuge zur Reproduktion unter dem Stichwort „Workout“ an die folgende Serviceadresse schicken:

**Voha-Tosec
Werkzeuge GmbH**

Schreinerweg 2a + 2b
D-51789 Lindlar

Telefon: +49 0 2266 4781-0
Telefax: +49 0 2266 4781-40

Internet: www.voha-tosec.de
eMail: info@voha-tosec.de



NEWSLETTER

☞ Newsletter 2009

Werkzeugsysteme

Prozessoptimierung

Frässtrategieberatung



☞ Aktuelle Informationen

Newsletter - Das Plus zum Werkzeugsystem

Wir informieren Sie mehrmals im Jahr über

- ☞ Produktinnovationen
- ☞ Programmerweiterungen
- ☞ Rund ums Technik-Wissen in der Zerspangung
- ☞ die neuesten Anwenderberichte und Optimierungsprozesse
- ☞ Erfahrungswerte
- ☞ unser aktuelles Schulungsprogramm

Newsletteranmeldung:

<http://www.pokolm.de/newsletter.php>



Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepaltenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumptechnik

Zubehör

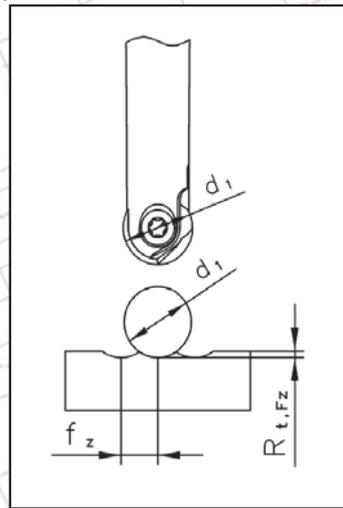
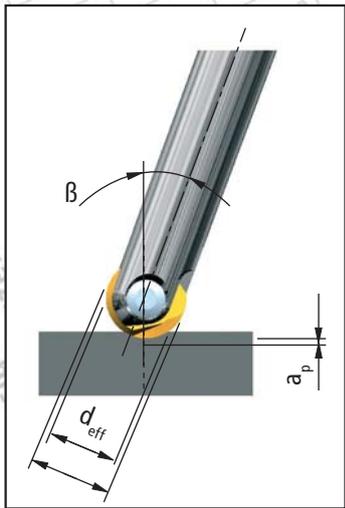
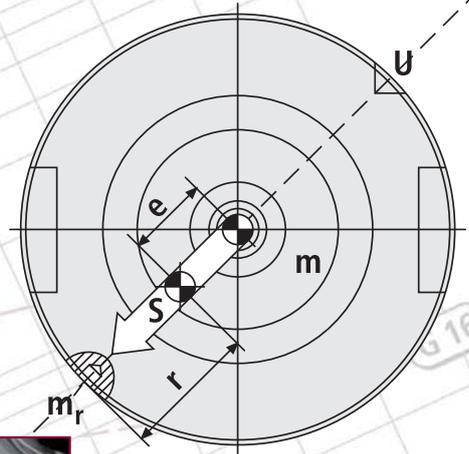
Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

PRAXISWISSEN

$$R_{th,ae} = \frac{d_1}{2} \sqrt{\frac{d_1^2 - a_e^2}{4}}$$



PRAXISWISSEN

	Seite
Pokolm Academy	18
Wuchtgüten in der Praxis	20
Mittlere Spandicke	24
Schnittdatenrechner	25
Oberflächengüte und Rauhtiefe (mit Formelsammlung)	26
Effektive Schneidendurchmesser (mit Formelsammlung)	28
Verschleißarten	30
Fräs- und Standzeitoptimierung	32
Kombinationsmöglichkeiten	36



DAS KNOW-HOW ZENTRUM POKOLM ACADEMY

Wissen, das Vorsprung schafft

Erstklassige Produkte sind nur eine Seite der Erfolgs-medaille. Die andere fokussiert sich auf das Wissen, mit dem Ihr Werkzeugsystem wirtschaftlicher, schneller und leistungsfähiger eingesetzt werden kann. Nur so können Sie eine optimale, ganzheitliche Frässtrategie entwickeln. Nur so können Sie sich langfristig Wettbewerbsvorteile sichern.

Doch es gibt viele Lösungswege. Welcher führt mit größtmöglichem Profit zum Ziel? Wie meistern Sie neue Herausforderungen des Marktes? Wie konzipieren Sie die beste Strategie? Die POKOLM ACADEMY gibt Ihnen Antworten. Hochqualifizierte Experten schulen Sie in professionellen Seminaren und Workshops nach unserer Philosophie: IN LÖSUNGEN DENKEN. Dahinter steht für uns die Verpflichtung, Sie im partnerschaftlichen Dialog nicht mit den Produkten allein zu lassen. Nutzen Sie deshalb unsere inhaltlich tiefe Beratungskompetenz, die am Markt ihresgleichen sucht. Besuchen Sie unsere ACADEMY und profitieren Sie von den Vorteilen:

- ⊕ Wissensvorsprung, um sich vom Wettbewerb abzuheben
- ⊕ Intensive Produktkenntnis zur optimalen Ausschöpfung der Möglichkeiten
- ⊕ Neue Frässtrategien für ein effizienteres Prozess-Management
- ⊕ Sicherung und Ausbau der Marktposition

Wollen auch Sie wirtschaftlicher arbeiten?

Dann wenden Sie sich einfach an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter. Er informiert Sie persönlich über Angebot und Termine der ACADEMY.

Fortbildung heißt Fortschritt. Darum freuen wir uns, Sie demnächst in angenehmer Atmosphäre in unserem Know-how Zentrum begrüßen zu dürfen.



In Form von Seminaren und Workshops bieten wir unter anderem:

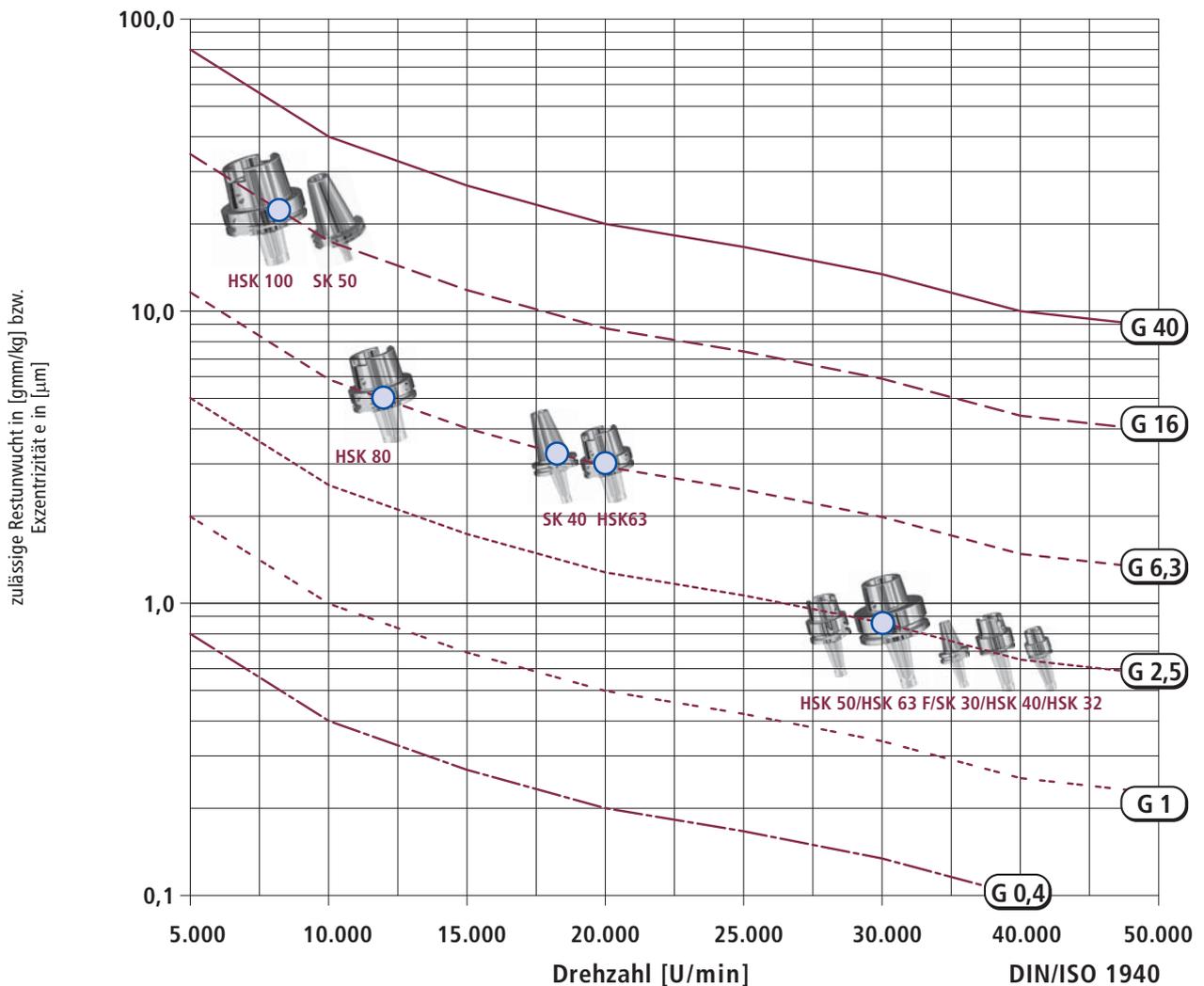
- | | |
|--|--|
| ⊕ Präsentation des Pokolm-Voha Werkzeugsystems | ⊕ Entwicklung geeigneter Frässtrategien |
| ⊕ Vorstellungen des Pokolm-Voha Dienstleistungsangebotes | ⊕ Auswahl passender Werkzeugsysteme |
| ⊕ Basisinformationen zu Spindel- und Schrupftechnik | ⊕ Einsatz von CD-ROM inklusive CAM-Schnittstelle |
| ⊕ Theoretische Anwendungstechnik Fräsen | ⊕ Erstellung optimaler CNC-Programme |
| | ⊕ Praktische Fräsdemonstrationen |

WUCHTEN

Wuchtgüten der PokoIm-Aufnahmen

Aufnahmenart	SK/BT			HSK						
Ansicht										
Größe	30	40	50	32	40	50	63	63	80	100
Form				alle	alle	alle	alle außer Form F	Form F	alle	alle
Gütestufe	2,5	6,3	16	2,5	2,5	2,5	6,3	2,5	6,3	16
U/min	30.000	18.000	8.000	30.000	30.000	30.000	20.000	30.000	12.000	8.000

Von der Tabelle abweichende Wuchtungen nehmen wir gerne für Sie vor – bitte fragen Sie uns.



Berechnung und Definition



Wuchtgüteklassen und ihre typischen Einsatzfelder:

- G 0,4** z.B. Feinstschleifmaschinen
- G 1** z.B. Kleinmotoren, Schleifmaschinenantriebe
- G 2,5** z.B. Werkzeuge, kleine Werkzeugaufnahmen, Elektromotoren, Turbinen
- G 6,3** z.B. Werkzeuge, Werkzeugaufnahmen, Werkzeugmaschinenteile
- G 16** z.B. große Werkzeugaufnahmen, Kardanwellen, Antriebswellen
- G 40** z.B. Gelenkwellen, Autoräder, Kurbeltriebe

Formelsammlung:

Berechnung der Restunwucht in [gmm/kg]	Berechnung der Kreisfrequenz in [1/s]	Berechnung der Wuchtgütestufe in [mm/s]	Berechnung der Ausgleichsmasse
$e = \frac{U}{m}$	$\omega = \frac{2 \cdot \pi \cdot n}{60}$	$G = e \cdot \omega = \frac{U \cdot \pi \cdot n}{m \cdot 30}$	$m_r = \frac{e \cdot m}{r}$

Begriffe und Dimensionen:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> G = Wuchtgütestufe in [mm/s] e = Restunwucht in [gmm/kg]
oder Schwerpunktverlagerung in [μm] ω = Kreisfrequenz ($2 \cdot \pi \cdot f$) in [1/s] f = Frequenz (n/60) in [1/s] n = Drehzahl in [U/min] | <ul style="list-style-type: none"> U = Unwucht ($m \cdot e$) in [gmm] m = Rotorgewicht in [g] F = Fliehkraft ($U \cdot \omega$) in [N] r = Radius der Unwucht in [mm] m_r = Restunwucht |
|---|--|

Unwucht und Auswuchten

Definition Unwucht:



Rotationsachse \neq Masseachse

Fällt die Masseachse eines rotierenden Teiles nicht mit seiner Rotationsachse zusammen, spricht man von einer Unwucht.

Rotationsachse = Masseachse

Wodurch kann eine Unwucht verursacht werden?

- ⊕ Wechsler-Positionierecke bei SK und HSK
- ⊕ Mitnehmernuten bei SK und BT
- ⊕ Mitnehmernuten bei HSK Form A, C, CE
- ⊕ Weldon-Flächen am Schaft
- ⊕ Spannschrauben für z. B. Weldon
- ⊕ Ungleichteilung an Fräskörpern
- ⊕ Spannzangen und Spannzangenmuttern
- ⊕ Fertigungstoleranzen

Beim Wuchten einer Werkzeugaufnahme wird eine Unwucht entweder durch das Anbringen von Ausgleichsbohrungen oder durch Aufbringen von Material ausgeglichen (s. Abbildung: Wuchten durch Anbringen von Ausgleichsbohrungen).



Ungewuchtete Aufnahme



Gewuchtete Aufnahme mit Ausgleichsbohrung



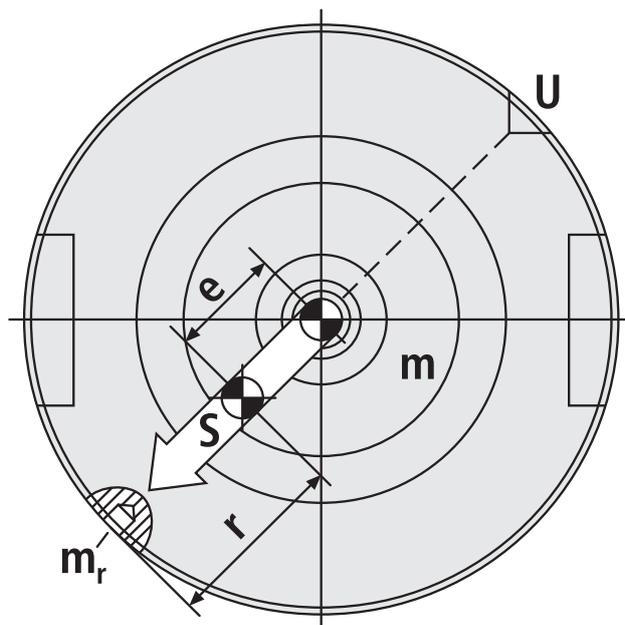
➤ Wuchten durch Anbringen von Ausgleichsbohrungen Beispielrechnungen und Detailskizze auf der nächsten Seite.

Berechnungsbeispiel:**HSK-Schrumpfaufnahme, 50 08 A63 S****Gewicht: 760 g****Kegelradius: 31,5 mm****Wuchtgüte G 6,3 bei 20.000 U/min**

$$G = \frac{U \cdot 2 \cdot \pi \cdot n}{m \cdot 60} \Leftrightarrow U = \frac{G \cdot m \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot n}$$

$$U = \frac{6,3 \cdot 760 \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot 20.000} \Rightarrow U = 2,286 \text{ gmm}$$

$$e = \frac{2,286}{760} \Rightarrow e = 3 \mu\text{m}$$



Anmerkungen zur Skizze: „S“ = Masseachse

Bestimmung der verbleibenden Restunwuchtmass aus obigem Beispiel:

$$m_r = \frac{m \cdot e}{r} \Rightarrow m_r = \frac{760 \cdot 0,003}{31,5} \Rightarrow m_r = 0,072 \text{ g}$$

Durch das Feinwuchten der Aufnahme ist also die verbleibende Unwuchtmass auf 0,072 g (bezogen auf den Kegelradius der Aufnahme von 31,5 mm) minimiert worden.

Ihre Vorteile – Warum dieses Thema so wichtig ist.

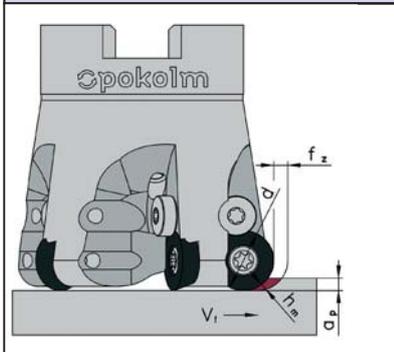
Das Auswuchten, insbesondere in Verbindung mit einer hohen Rundlaufgenauigkeit, schont durch die Verringerung der Fliehkräfte die Maschinenspindel und vermindert die Entstehung von Vibrationen. Daraus ergibt sich ein besonders ruhiger Lauf, der zu einer deutlichen Erhöhung der Bearbeitungs- und Werkstückqualität führt und zusätzlich höhere Schnittparameter ermöglicht – sowohl bei der HSC – als auch bei konventioneller Bearbeitung.

WICHTIGE ZERSPANPARAMETER: MITTLERE SPANDICKE

Besonderheit bei Rundplattenfräser

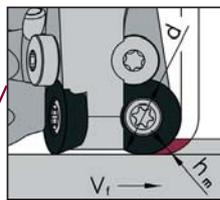
Aufgrund der Kommaform des Spans bei Rundplatten ergibt sich ein Spanquerschnitt, der am Anfang f_z entspricht, und am Ende zu „0“ geht. Daher ist es vorteilhaft, bei der Berechnung der Schnittparameter die mittlere Spandicke h_m zu berücksichtigen.

Berechnung der theoretischen mittleren Spandicke

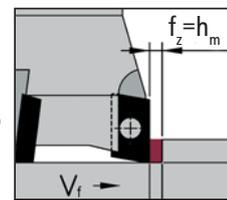


Formel:
$$h_m \approx f_z \sqrt{\frac{a_p}{d}} * \sqrt{\frac{a_e}{D_C}}$$

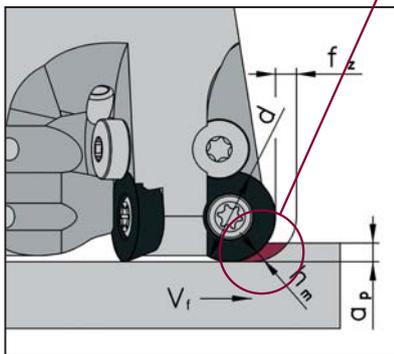
Formel:
$$f_z \approx h_m \sqrt{\frac{d}{a_p}} * \sqrt{\frac{D_C}{a_e}}$$



Vergleich: Eckfräser



Bearbeitungsbeispiel:



Fräser: 35 200
 effektive Zähnezahl: 3
 gewünschte h_m : 0,15
 Wendeschneidplattengröße: Ø 12 x 3,97 mm
 Schnitttiefe a_p : 2
 Schnittbreite a_e : 60%

$$f_z \approx 0,15 \sqrt{\frac{12}{2}} * \sqrt{\frac{35}{60\% * 35}} = 0,47 \text{ mm}$$

Das bedeutet:

⊕ Es ergibt sich eine Steigerung des Vorschubs um Faktor 2,4!

Empfohlene mittlere Spandicke bei Rundplatten:

WSP	Ø 5	Ø 7	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
h_m	Ø 0,07	Ø 0,1	Ø 0,15	Ø 0,15	Ø 0,2	Ø 0,25

Begriffe und Dimensionen

a_p axiale Zustellung (Schnitttiefe) in [mm]
 d Durchmesser WSP in [mm]

f_z Vorschub pro Zahn in [mm]
 h_m mittlere Spandicke in [mm]

SCHNITTDATENRECHNER

für mobile Endgeräte

Nutzen Sie unseren Schnittdatenrechner egal wo Sie sich aufhalten.

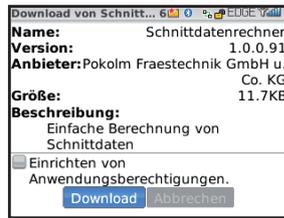
Der mobile Schnittdatenrechner ermöglicht Ihnen eine schnelle Berechnung von Schnittdaten auf Ihrem Handy zu jeder Zeit an jedem Ort.

Vorschub, Drehzahl, Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub pro Zahn lassen sich problemlos berechnen, eine automatische Vorgabe erleichtert Ihnen die Handhabung. So berechnet sich beispielsweise die Drehzahl (n) automatisch mit, wenn zuvor die Schnittgeschwindigkeit (V_c) und der Fräserdurchmesser (d) angegeben wurden.

Zur Installation der Software begeben Sie sich mit Ihrem Handy-Browser auf die folgende Seite:

<http://downloads.pokolm.de/sonstiges/Schnittdatenrechner.jar> (~13KB)

und laden Sie sich das Paket für Ihr Mobiltelefon herunter.



Programm downloaden



Programm starten



Werte eingeben



Sonderfunktionen

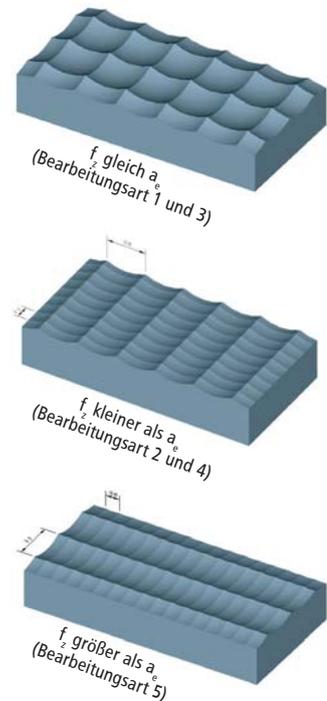


OBERFLÄCHENGÜTE

Ziel der Schlichtbearbeitung eines Werkstücks ist die Vermeidung oder zumindest Minimierung von manueller Nacharbeit. Jedoch beeinflussen viele Faktoren die Oberflächenbeschaffenheit eines gefrästen Werkstücks:

- ⊕ Werkstückgeometrie, Werkstoff
- ⊕ Stabilität der Aufspannung und der Maschine
- ⊕ Auskraglänge und Schnittparameter
- ⊕ Genauigkeit, Geometrie und Ausführung vom Werkzeug- und Aufnahme-System

Neben den oben angegebenen Punkten wirkt sich bei der Schlichtbearbeitung die gewünschte Oberflächenrauigkeit R_{th} maßgeblich sowohl auf die Oberflächengüte als auch auf die Bearbeitungszeiten aus. Die bewusste Auswahl der Schnittparameter zur Erreichung eines definierten Rauigkeits-tiefenwertes spart kostbare Zeit beim Finishing und sichert Ihnen wettbewerbsfähige Bearbeitungszeiten.



Bearbeitungsbeispiel:

Material: 1.2312, SK40-Maschine	Zu bearbeitende Fläche: 150 x 200 mm
Werkzeug: 08 214 mit $d_1 = 8$, $z = 2$	$n = 14.000$ U/min $V_c = 350$ m/min

	aus		ergibt sich:			
	f_z	a_e	V_f	Oberflächenrauheit [mm]	Fräslänge in [mm]	Bearbeitungszeit
Bearbeitungsart 1	0,08	0,08	2.240	0,0002	375.000	2 Std. 47 min.
Bearbeitungsart 2	0,08	0,16	2.240	0,0008	187.500	1 Std. 24 min.
Bearbeitungsart 3	0,16	0,16	4.480	0,0008	187.500	42 min.
Bearbeitungsart 4	0,16	0,32	4.480	0,0032	93.750	21 min
Bearbeitungsart 5	0,32	0,16	8.960	0,0008	187.500	21 min.

Es lässt sich überschlägig sagen:

- ⊕ „Doppelter Zeilensprung oder doppelter Vorschub = halbe Fräszeit“.

Für $f_z = a_e$ ergibt sich dann:

- ⊕ Eine Verdopplung der Werte reduziert die Bearbeitungszeit auf ein Viertel.
- ⊕ Eine Halbierung von f_z und a_e führt hingegen zu einer vierfach glatteren Oberfläche.

Durch die Wahl von $f_z = a_e$ erzeugt man in den meisten Fällen eine sehr saubere Oberfläche, die sich durch ein symmetrisches Oberflächenbild in Zustell- und Vorschubrichtung auszeichnet.

Begriffe und Dimensionen

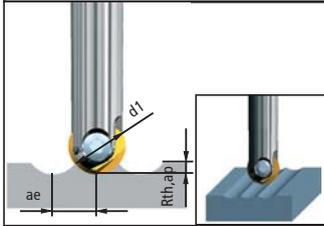
d_1 Werkzeugdurchmesser in [mm]
 $R_{th,ae}$ Rauhtiefe in Zustellrichtung in [mm]
 f_z Vorschub pro Zahn in [mm]

d_{eff} effektiver, im Einsatz befindlicher Werkzeugdurchmesser in [mm]
 $R_{th,fz}$ Rauhtiefe in Vorschubrichtung in [mm]
 β Anstellwinkel der Werkzeug-Achse in [°]

r Werkzeugradius in [mm]
 a_e radiale Zustellung (Zeilensprung) in [mm]
 a_p axiale Zustellung (Schnitttiefe) in [mm]

Formelsammlung

1a Berechnung der theoretischen Rauhtiefe in Zustellrichtung



Formel:

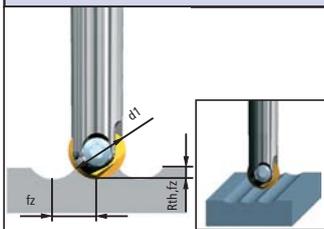
$$R_{th,ap} = \frac{d_1}{2} - \sqrt{\frac{d_1^2 - a_p^2}{4}}$$

Beispiel:

$$\begin{aligned} d_1 &= 12 \\ a_p &= 0,2 \end{aligned}$$

$$R_{th,0,2} = \frac{12}{2} - \sqrt{\frac{12^2 - 0,2^2}{4}} = 0,000833$$

1b Berechnung der theoretischen Rauhtiefe in Vorschubrichtung



Formel:

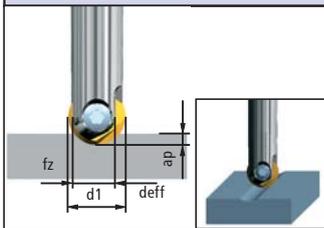
$$R_{th,fz} = \frac{d_1}{2} - \sqrt{\frac{d_1^2 - f_z^2}{4}}$$

Beispiel:

$$\begin{aligned} d_1 &= 12 \\ f_z &= 0,2 \end{aligned}$$

$$R_{th,0,2} = \frac{12}{2} - \sqrt{\frac{12^2 - 0,2^2}{4}} = 0,000833$$

2a Berechnung des effektiven Schneidendurchmessers für Kugelwerkzeuge bei senkrechter Achse



Formel:

$$d_{eff} = 2 \sqrt{a_p (d_1 - a_p)}$$

Beispiel:

$$\begin{aligned} d_1 &= 12 \\ a_p &= 0,2 \end{aligned}$$

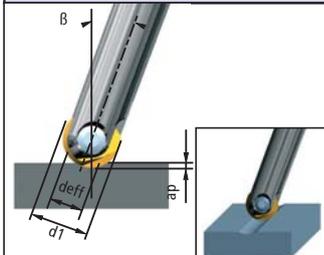
$$d_{eff} = 2 \sqrt{0,2 \cdot (12 - 0,2)} = 3,07$$

Sparen Sie sich das Rechnen:

Effektive Werkzeugdurchmesser bei Kugelfräsern in Abhängigkeit von der Zustelltiefe.

Werkzeugdurchmesser d ₁ :												
a _p	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	16	20
0,1	0,60	0,87	1,08	1,25	1,40	1,54	1,66	1,78	1,99	2,18	2,52	2,82
0,2	0,80	1,20	1,50	1,74	1,96	2,15	2,33	2,50	2,80	3,07	3,56	3,98
0,3	0,92	1,43	1,80	2,11	2,37	2,62	3,84	3,04	3,41	3,75	4,34	4,86
0,4	0,98	1,60	2,04	2,40	2,71	2,99	3,25	3,49	3,92	4,31	5,00	5,60
0,5	1,00	1,73	2,24	2,65	3,00	3,32	3,61	3,87	4,36	4,80	5,57	6,24

2b Berechnung des effektiven Schneidendurchmessers für Kugelwerkzeuge bei angestellter Achse



Formel:

$$d_{\text{eff}} = d_1 \cdot \sin \left(\beta + \arccos \left(1 - \frac{2 \cdot a_p}{d_1} \right) \right)$$

Beispiel:

$$d_1 = 12$$

$$a_p = 0,2$$

$$\beta = 15^\circ$$

Formel gilt für positive Anstellwinkel.

$$d_{\text{eff}} = 12 \cdot \sin \left(15 + \arccos \left(1 - \frac{2 \cdot 0,2}{12} \right) \right) = 5,97$$

Wird ein Kugelwerkzeug an einer angestellten Achse eingesetzt, so ändert sich gegenüber der senkrechten Bearbeitung zwar nicht der eigentliche Materialabtrag, wohl jedoch der in das Material eintretende Durchmesserbereich des Werkzeugs. Dadurch ergibt sich eine andere Berechnung des effektiven (= im Einsatz befindlichen) Werkzeugdurchmessers.

Sparen Sie sich das Rechnen:

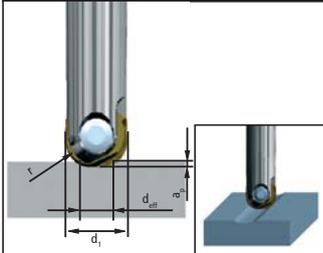
Effektive Schneidendurchmesser bei Kugelfräsern in Abhängigkeit von dem Anstellwinkel und der Zustelltiefe.

		Werkzeugdurchmesser d ₁ :											
β	a _p	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	16	20
10°	0,1	0,73	1,17	1,55	1,89	2,21	2,52	2,82	3,11	3,66	4,20	5,23	6,22
	0,2	0,89	1,46	1,93	2,34	2,73	3,09	3,44	3,78	4,42	5,04	6,21	7,32
	0,3	0,97	1,65	2,19	2,67	3,10	3,51	3,90	4,28	4,99	5,67	6,95	8,16
	0,4	1,0	1,78	2,39	2,92	3,40	3,85	4,28	4,68	5,46	6,19	7,56	8,85
	0,5	0,98	1,88	2,55	3,13	3,65	4,13	4,59	5,03	5,86	6,63	8,09	9,45
15°	0,1	0,79	1,31	1,77	2,19	2,59	2,99	3,36	3,74	4,46	5,16	6,53	7,85
	0,2	0,93	1,57	2,12	2,62	3,08	3,53	3,99	4,38	5,19	5,97	7,47	8,92
	0,3	0,99	1,74	2,36	2,92	3,43	3,92	4,40	4,85	5,73	6,57	8,18	9,72
	0,4	1,00	1,86	2,54	3,15	3,71	4,24	4,74	5,23	6,17	7,06	8,76	10,38
	0,5	0,97	1,92	2,68	3,33	3,93	4,50	5,04	5,55	6,54	7,48	9,26	10,95
20°	0,1	0,84	1,43	1,97	2,47	2,96	3,43	3,89	4,34	5,22	6,09	7,77	9,42
	0,2	0,69	1,67	2,30	2,87	3,41	3,94	4,45	4,95	5,91	6,85	8,68	10,44
	0,3	1,00	1,82	2,51	3,14	3,74	4,30	4,85	5,39	6,42	7,42	9,35	11,20
	0,4	0,99	1,91	2,67	3,35	3,99	4,59	5,17	5,74	6,83	7,88	9,89	11,83
	0,5	0,94	1,97	2,79	3,51	4,19	4,83	5,44	6,03	7,17	8,27	10,36	12,37
25°	0,1	0,88	1,55	2,16	2,74	3,30	3,84	4,38	4,91	5,95	6,96	8,96	10,92
	0,2	0,98	1,76	2,46	3,10	3,72	4,32	4,90	5,48	6,59	7,69	9,82	11,89
	0,3	1,00	1,89	2,65	3,30	4,01	4,65	5,27	5,88	7,06	8,21	10,44	12,61
	0,4	0,97	1,69	2,78	3,53	4,23	4,91	5,57	6,20	7,44	8,64	10,95	13,19
	0,5	0,91	1,99	2,87	3,67	4,41	5,12	5,80	6,47	7,75	9,00	11,39	13,69
30°	0,1	0,92	1,65	2,33	2,98	3,61	4,23	4,84	5,44	6,62	7,79	10,08	12,34
	0,2	0,99	1,84	2,60	3,31	4,00	4,67	5,32	5,96	7,22	8,46	10,88	13,25
	0,3	0,99	1,94	2,76	3,52	4,26	4,96	5,66	6,33	7,65	8,94	11,46	13,91
	0,4	0,95	1,99	2,87	3,68	4,45	5,19	5,91	6,62	7,99	9,33	11,93	14,45
	0,5	0,87	2,00	2,94	3,79	4,60	5,37	6,12	6,85	8,27	9,65	12,32	14,91

Begriffe und Dimensionen

- d₁ Werkzeugdurchmesser in [mm]
- R_{h,ae} Rautiefe in Zustellrichtung in [mm]
- f_t Vorschub pro Zahn in [mm]
- d_{eff} effektiver, im Einsatz befindlicher Werkzeugdurchmesser in [mm]
- R_{h,tz} Rautiefe in Vorschubrichtung in [mm]
- β Anstellwinkel der Werkzeug-Achse in [°]
- r Werkzeugradius in [mm]
- a_e radiale Zustellung (Zeilensprung) in [mm]
- a_p axiale Zustellung (Schnitttiefe) in [mm]

2c Berechnung des effektiven Schneidendurchmessers für torische Werkzeuge



Formel:

$$d_{\text{eff}} = (d_1 - 2r) + 2 \sqrt{a_p \cdot (2r - a_p)}$$

Formel gilt für positive Anstellwinkel.

$$d_{\text{eff}} = (12 - 2 \cdot 5) + 2 \sqrt{0,2 \cdot (2 \cdot 5 - 0,2)} = 4,8$$

Beispiel:

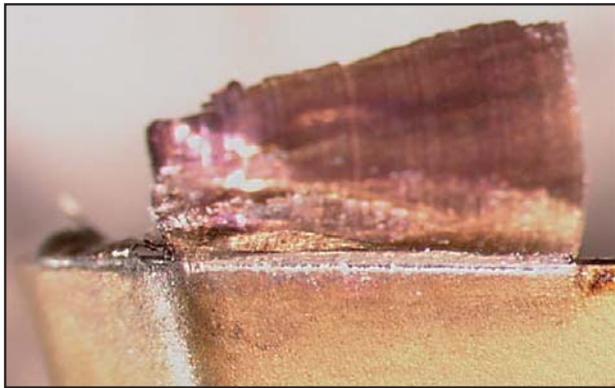
$$\begin{aligned} d_1 &= 12 \\ r &= 5 \\ a_p &= 0,2 \end{aligned}$$

Sparen Sie sich das Rechnen:

Effektive Schneidendurchmesser bei torischen Werkzeugen in Abhängigkeit von Eckenradius und Zustelltiefe.

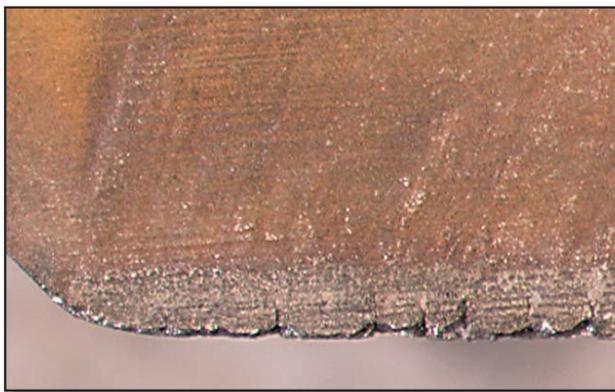
		Werkzeugdurchmesser d ₁ :							
r	a _p	6	8	10	12	15	16	20	25
2	0,1	3,25	5,25	7,25	9,25	-	13,25	17,25	-
	0,2	3,74	5,74	7,74	9,74	-	13,74	17,74	-
	0,3	4,11	6,11	8,11	10,11	-	14,11	18,11	-
	0,4	4,40	6,40	8,40	10,40	-	14,40	18,40	-
	0,5	4,65	6,65	8,65	10,65	-	14,65	18,65	-
2,5	0,1	2,40	4,40	6,40	8,40	11,40	12,40	16,40	-
	0,2	2,96	4,96	6,96	8,96	11,96	12,96	16,96	-
	0,3	3,37	5,37	7,37	9,37	12,37	13,37	17,37	-
	0,4	3,71	5,71	7,71	9,71	12,71	13,71	17,71	-
	0,5	4,00	6,00	8,00	10,00	13,00	14,00	18,00	-
3	0,1	-	3,54	-	-	-	-	-	-
	0,2	-	4,15	-	-	-	-	-	-
	0,3	-	4,62	-	-	-	-	-	-
	0,4	-	4,99	-	-	-	-	-	-
	0,5	-	5,32	-	-	-	-	-	-
3,5	0,1	-	-	-	6,66	9,66	10,66	14,66	19,66
	0,2	-	-	-	7,33	10,33	11,33	15,33	20,33
	0,3	-	-	-	7,84	10,84	11,84	15,84	20,84
	0,4	-	-	-	8,25	11,25	12,25	16,25	21,25
	0,5	-	-	-	8,61	11,61	12,61	16,51	21,61
4	0,1	-	-	3,78	-	-	-	-	18,78
	0,2	-	-	4,50	-	-	-	-	19,50
	0,3	-	-	5,04	-	-	-	-	20,04
	0,4	-	-	5,49	-	-	-	-	20,49
	0,5	-	-	5,87	-	-	-	-	20,87
5	0,1	-	-	-	3,99	-	-	11,99	16,99
	0,2	-	-	-	4,80	-	-	12,80	17,80
	0,3	-	-	-	5,41	-	-	13,41	18,41
	0,4	-	-	-	5,92	-	-	13,92	18,92
	0,5	-	-	-	6,36	-	-	14,36	19,36
7	0,1	-	-	-	-	-	4,36	-	-
	0,2	-	-	-	-	-	5,32	-	-
	0,3	-	-	-	-	-	6,05	-	-
	0,4	-	-	-	-	-	6,66	-	-
	0,5	-	-	-	-	-	7,20	-	-

VERSCHLEISSARTEN BEI DER FRÄSBEARBEITUNG



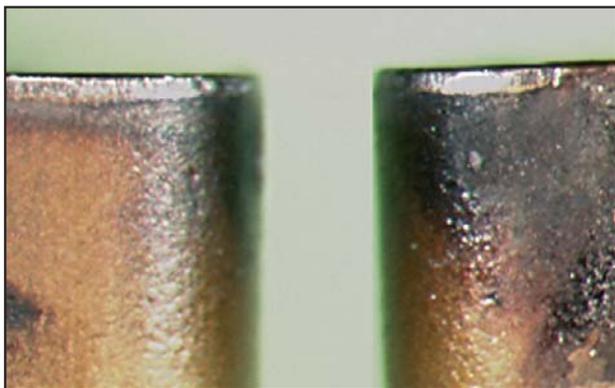
Aufbauschneidenbildung

Kann der Span nicht richtig abfließen und „backt“ dadurch Material auf Dauer auf der Schneide fest, wird dieses Aufbauschneidenbildung genannt.



Ausbröckelung

Brechen an der Schneidkante kleine Hartmetall-Partikel aus, wird dieses Ausbröckelung genannt. Meistens aufgrund überhöhter mechanischer Beanspruchung der Wendschneidplatte und häufig als Folge von Kammrissen (s. u.) zu sehen.



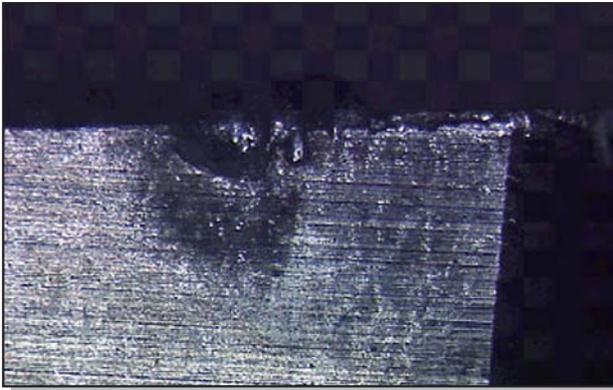
Freiflächenverschleiß

An der im Eingriff befindlichen Schneidkante zeigt sich nach einiger Zeit der normale, durch Abrieb verursachte Verschleiß. Dieser wird als Freiflächenverschleiß bezeichnet.



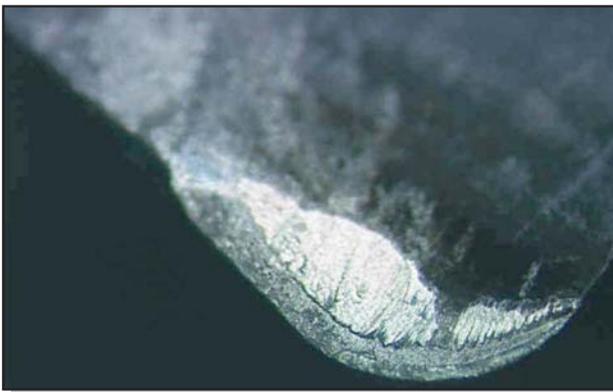
Kammriss

Bilden sich an der Wendschneidplatte kleine Risse, die 90° zur Schneidkante zeigen, spricht man von Kammrissen. In weiterer Folge tritt häufig das Ausbröckeln von Hartmetall-Partikeln an den „Zinken“ auf.



Kerbverschleiß

Symptomatisch für den Kerbverschleiß ist eine kerbförmige Einschnürung, die meistens am Spantiefenmaximum auftritt.



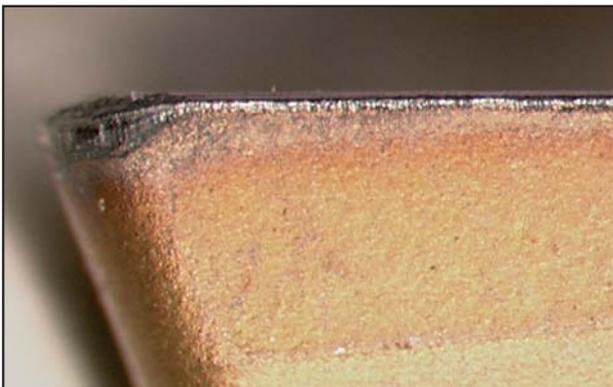
Kolkverschleiß

Die permanente Einwirkung von Spänen mit hoher Temperatur auf die Schneidplatte führt durch „Auswaschen“ von Kobalt zum Auskollen der Schneidplatte.



Plattenbruch/Schneidkantenausbruch

Starke mechanische Belastungen können zu Ausbrüchen an der Schneidkante führen, im Extremfall zum Plattenbruch. Im Gegensatz zur Ausbröckelung sind die ausbrechenden Stücke deutlich größer.



Schneidkantendeformation

Wirken hohe mechanische Kräfte gleichzeitig mit hohen Temperaturen bei der Zerspanung zusammen, kann dies dazu führen, dass sich die Schneidkante plastisch verformt.

FRÄS- UND STANDZEITOPTIMIERUNG

Sind die Bearbeitungsergebnisse nicht zufriedenstellend, prüfen Sie bitte generell die folgenden Punkte:

- ⊕ Sind Werkzeug- und Schneidplattendurchmesser passend für die Maschine gewählt?
Wählen Sie in beiden Fällen lieber einen etwas kleineren Durchmesser.
- ⊕ Ist die richtige Wendeschneidplatte für das Material gewählt?
- ⊕ Stimmen die gewählten Schnittparameter mit den Katalogangaben überein?

Die Fräsbearbeitung wird von einer sehr großen Anzahl verschiedenster Faktoren beeinflusst. Die nachstehenden Optimierungsmöglichkeiten können nur einen ersten Überblick geben und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Für einen optimalen und speziell auf Ihren Anwendungsfall abgestimmten Einsatz unserer Werkzeuge zögern Sie nicht, einen Termin mit Ihrem zuständigen Anwendungstechniker zu vereinbaren.

Verschleiß und Standzeit
(siehe auch Seite „Verschleißarten“)

Ein gewisses Maß an Verschleiß während der Fräsbearbeitung ist normal. Treten diese Verschleißarten jedoch nach kurzer Bearbeitungszeit auf, sollten Sie die folgenden Maßnahmen beachten:

Verschleißart	Ursachen und Maßnahmen
Aufbauschneide	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Eine zu niedrige Schnittgeschwindigkeit oder ein zu geringer Zahnvorschub kann zu einer Aufbauschneide führen. ⊕ Ist der Spanwinkel zu klein oder die Schneidkantenfase nicht optimal, lässt sich der Spanfluss durch Einsatz einer Schneidplatte mit Hohlkehle oder durch ein Werkzeug mit positivem Spanwinkel verbessern. ⊕ Bei nicht optimaler Kühlung „backen“ die Späne an der Kontaktfläche an. Das Kühlvolumen sollte groß genug sein, um direkt bis an die Schneide zu gelangen und für ausreichend Wärmeabfuhr zu sorgen. ⊕ In Teilbereichen führt auch der Einsatz einer anderen Beschichtung zu Verbesserungen.
Ausbröckelung der Schneide	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Durch eine zu geringe Schnittgeschwindigkeit oder einen zu hohen Zahnvorschub wird das Ausbröckeln der Schneide begünstigt. Erhöhung bzw. Verminderung der Werte schafft häufig Abhilfe. ⊕ Auch eine zähere Schneidstoffsorte wirkt dem Ausbröckeln der Schneidstoffkante entgegen. ⊕ Durch den weicheren Schnitt kann auch eine Schneidplatte mit Hohlkehle oder der Einsatz eines Werkzeugs mit positivem Spanwinkel sinnvoll sein. ⊕ Eine zu große Schnitttiefe belastet die Schneide unnötig. Häufig bringt eine Verringerung der Schnitttiefe bei gleichzeitiger Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit bessere Ergebnisse.

Die Verschleißarten sind alphabetisch geordnet

Verschleißart	Ursachen und Maßnahmen
Kammerbildung	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Zu hohe Schnittgeschwindigkeit und zu hoher Zahnvorschub belasten die Schneide über Gebühr. Sollte durch eine Reduktion des Zahnvorschubs keine Verbesserung erreicht werden, sind noch folgende Maßnahmen möglich: ⊕ Durch Wahl eines kleineren Einstellwinkels wird die Stellung der Schneidplatte zum Werkstück verbessert. ⊕ Kammerisse können auch durch starke Temperaturwechsel an der Schneide verursacht werden. Trockenbearbeitung kann ebenso wie die ausreichende Zufuhr von Kühlflüssigkeit Abhilfe schaffen.
Kerbverschleiß	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Beim Kerbverschleiß „schleifen“ die Späne am Spantiefenmaximum Material aus der Schneidplatte. Eine Verringerung der Schnittgeschwindigkeit und des Zahnvorschubs gewährleisten einen besseren Spanfluss, ebenso wie die Wahl einer zäheren Schneidstoffsorte. ⊕ Die Wahl eines verkleinerten Einstellwinkels oder auch eine Variation der Schnitttiefe wirken dem entgegen. ⊕ Wird der Kerbverschleiß durch Gratbildung verursacht, kann auch eine Änderung der Arbeitsposition des Fräasers Besserung bringen.
Kolkverschleiß	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Kolkverschleiß ist ein thermisches Problem. Wird Kühlmittel nicht oder nur in unzureichender Menge an die Schneide gebracht, erwärmt sich diese zu stark. Der gleiche Effekt tritt auch bei zu hoher Schnittgeschwindigkeit oder zu hohem Vorschub auf. ⊕ Auch die Wahl einer verschleißfesteren Sorte oder einer anderen Beschichtung kann Kolkverschleiß entgegenwirken.
Plattenbruch/ Schneidkantenausbruch	<p>Ursache eines Plattenbruchs oder eines Schneidkantenausbruchs ist eine mechanische Überlastung der Schneidplatte. Die Auslöser dafür können variieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊕ Durch nicht korrekten Einbau der Schneidplatte kann ein Luftspalt entstehen, so dass die Anlagefläche zu klein wird oder ganz verloren geht. ⊕ Lässt sich an den Schneidplatten erkennen, dass ein übermäßiger Verschleiß vorliegt, hilft auch ein früherer Schneidplattenwechsel. ⊕ Ist die Schneidkante selber überlastet, hilft die Verringerung der Schnitttiefe oder die Wahl einer stabileren Schneidengeometrie. Auch eine zähere Schneidstoffsorte kann eine Verbesserung bringen. ⊕ Versuchen Sie durch Verkleinern der Schnitttiefe oder Vergrößern der seitlichen Zustellung ein günstigeres Verhältnis von Schnitttiefe zu Schnittbreite zu erreichen. ⊕ Auch übermäßige Schwingungen oder Vibrationen können einen Plattenbruch verursachen. Lesen Sie in diesem Fall unter „Vibrationen“ nach. ⊕ Tritt der Plattenbruch immer an der gleichen Stelle im Werkstück auf, sollte die Programmierung überprüft werden. Vielleicht kommt es an dieser Stelle zu plötzlichen Schnittkraftänderungen oder es steht noch zu viel Restmaterial für eine Schlichtoperation.
Schneidkanten-deformation	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Kommen zu hohe Schnitttemperatur und zu hoher Schnittdruck zusammen, kann es zu einer thermisch-mechanischen Verformung der Schneidkante kommen. Abhilfe schafft die Wahl einer verschleißfesteren Schneidplatte und/oder eine deutliche Verbesserung der Kühlung.
Starker Freiflächenverschleiß	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Übermäßiger Freiflächenverschleiß rührt häufig von zu hoher Schnittgeschwindigkeit oder zu geringem Vorschub her. Passen Sie diese Werte an oder wählen Sie eine verschleißfestere Sorte.

Wendepaltenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/ Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

Die Verschleißarten sind alphabetisch geordnet

OPTIMIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Faktoren, die das Fräsergebnis negativ beeinflussen:

Verschleißart	Ursachen und Maßnahmen
Gratbildung	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Ist die Schneide nicht oder nicht mehr scharf genug, kann dies zur Gratbildung führen. Eine positivere Geometrie der Schneidplatte (z. B. mit Hohlkehle) oder des Werkzeugs schaffen Abhilfe. ⊕ Evtl. ist auch nur die Schnittkraftrichtung ungünstig, dann lässt sich durch eine Änderung des Einstellwinkels eine Verbesserung erzielen.
Klebende Späne	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Bei sehr weichem, „schmierendem“ Grundmaterial führt der Einsatz einer beschichteten Hartmetallsorte, evtl. mit Gleitschicht, zu einem besseren Ablaufen der Späne. Bei geeigneten Schneidplatten kann auch der Einsatz von Kühlmittel erfolgen. Klebenden Spänen kann auch durch eine Erhöhung des Zahnvorschubs entgegengewirkt werden: Die Späne werden dicker, können mehr Temperatur aufnehmen und vermindern dadurch die Erwärmung der Schneidplatte.
Maschinenüberlastung	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Tritt eine Überlastung der Maschine auf, ist der auftretende Schnittdruck zu hoch. Häufigste Ursache ist die Wahl eines zu großen Werkzeugs und/oder einer zu großen Schneidplatte. Verkleinern Sie diese oder wählen Sie eine positive(re) Werkzeuggeometrie. Um die Schnittkräfte zu verringern, lassen sich auch die Schnittgeschwindigkeit, den Zahnvorschub oder die Schnitttiefe verringern.
Nachschnitt	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Nachschnitt, der sich durch störende Riefen in der Schnittfläche zeigt, lässt sich meistens durch Wahl eines kleineren Werkzeugdurchmessers oder eines kleineren Einstellwinkels beseitigen, da alle diese Maßnahmen die Schnittkraft vermindern. Oft führt auch schon der Wechsel der (verschlissenen) Schneidplatten zum Erfolg.
Schlechte Werkstückoberflächengüte	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Liegt die Ursache nicht im Auftreten von Vibrationen (s. rechts), sollte geprüft werden, ob ein Planlauffehler vorliegt und dieser durch Ausrichten von Spindel, Aufnahme oder Werkzeug beseitigt werden kann. ⊕ Bei Planflächen ist der Einsatz von Schneidplatten mit Planfase statt Eckenradius oder sogar spezieller Planfräser zu empfehlen. ⊕ Oder ist einfach der Vorschub pro Umdrehung zu hoch? <p>Weitere Informationen zum Thema Oberflächengüte finden Sie im Kapitel „Praxiswissen“.</p>
Späne fließen nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Der optimale Abfluss der Späne ist das A und O bei der Zerspanung. Sorgen Sie z. B. mit reichlich Luftzufuhr dafür, dass bereits abgetragene Späne nicht noch mal „unter den Fräser“ kommen. ⊕ Auch in einer zu engen Spankammer kann es zum Spanstau kommen. Setzen Sie ein weiter geteiltes Werkzeug mit weniger Zähnen ein. ⊕ Durch Verringern von Schnitttiefe, Schnittbreite oder des Vorschubs pro Zahn werden die Späne kleiner und können ebenfalls besser fließen. ⊕ Bei „schmierenden“ Werkstoffen schaffen häufig spezial-beschichtete Schneidstoffe mit Gleitschicht oder besondere Schneidengeometrien (z. B. Hohlkehle) Abhilfe.

Die Verschleißarten sind alphabetisch geordnet.

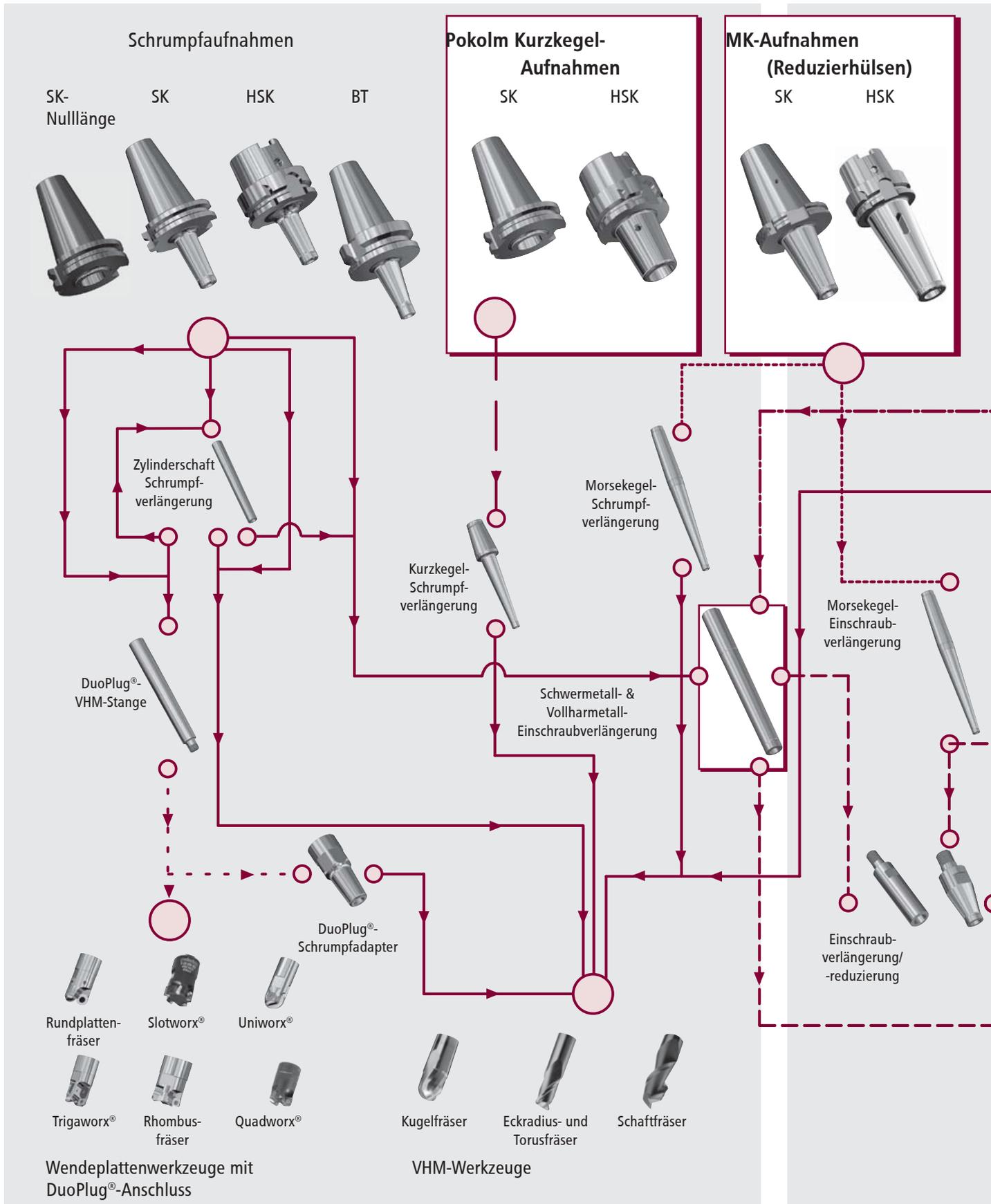
Verschleißart	Ursachen und Maßnahmen
<p>Vibrationen</p> <div data-bbox="151 667 470 862" style="border: 1px solid black; padding: 5px; transform: rotate(-2deg);"> <p>Wussten Sie Schon: Durch Vibrationen entsteht mehr Verschleiß an der Schneide als durch den eigentlichen Zerspanungsvorgang.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Eine mögliche Ursache ist eine unzureichende Steifigkeit der Maschine. Besteht nicht die Möglichkeit, auf eine stabilere Maschine zu wechseln, sollte der Einsatz kleiner Werkzeuge in Betracht gezogen werden. Besonders für labile Maschinen sind kleine Schneidplatten im Programm. Auch eine Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit und/oder Schnitttiefe kann eine Verbesserung bringen. ⊕ Treten Vibrationen durch zu instabile Aufnahmenkombinationen auf, sollte geprüft werden, ob eine kürzere Variante möglich ist. <p style="text-align: center;">(Der Pokolm-Voha-CD ROM-Katalog unterstützt Sie bei dieser Auswahl.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊕ Deutlichen Stabilitätsgewinn bringt die Verwendung schwingungsarmer Kombinationen wie z. B. DuoPlug®- oder Schwermetall-Stangen oder der Einsatz von Monoblock-Aufnahmen, da hier die Anzahl der Schnittstellen reduziert ist. Bei SK50-Maschinen bringen Plananlagen-Aufnahmen enorme Vorteile. ⊕ Für die Bearbeitung großer Tiefen mit langen Auskragungen stehen neben den oben genannten Aufnahmesystemen auch spezielle Werkzeuge für große Tiefen wie Trigaworx® oder Quadworx® bereit. ⊕ Bei labilen Werkstückaufspannungen sollte die Möglichkeit einer anderen Aufspannmöglichkeit versucht werden, z. B. mit Spannpratzen direkt auf den Tisch. ⊕ Letztendlich können Schwingungen auch durch Resonanzen entstehen; in diesem Fall kann eine Veränderung der Drehzahl, eine Erhöhung des Zahnvorschubs oder die Wahl einer positiveren Schneidengeometrie helfen.
<p>Werkstückausbrüche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Werkstückausbrüche aufgrund zu hoher Schnittkräfte lassen sich durch Wahl einer schärferen Schneide oder einer positiveren Werkzeuggeometrie abstellen. ⊕ Evtl. liegt auch nur die Schnittkrafttrichtung ungünstig zum Werkstück; dann kann eine Änderung der Fräsbahnrichtung oder der Wechsel von Gleich- und Gegenlauf eine Verbesserung bringen. ⊕ Insbesondere bei spröden Werkstoffen kann durch Anfasen der Werkzeug-Austrittskante ein Ausbrechen von Material verhindert werden.

Die Verschleißarten sind alphabetisch geordnet.

Sollten die Vorschläge zur Problembeseitigung nicht den nötigen Erfolg gebracht haben, zögern Sie nicht, unseren Außendienst zu kontaktieren.

DAS POKOLM-VOHA WERKZEUGSYSTEM

über 500.000 Kombinationsmöglichkeiten



- Schrumpfverbindung
- Kurzkegelverbindung
- Morsekegel-Verbindung
- Einschraubverbindung
- Aufsteckverbindung
- ER-Spannzangen-Verbindung
- DuoPlug®-Verbindung

Einschraubaufnahmen

SK HSK BT



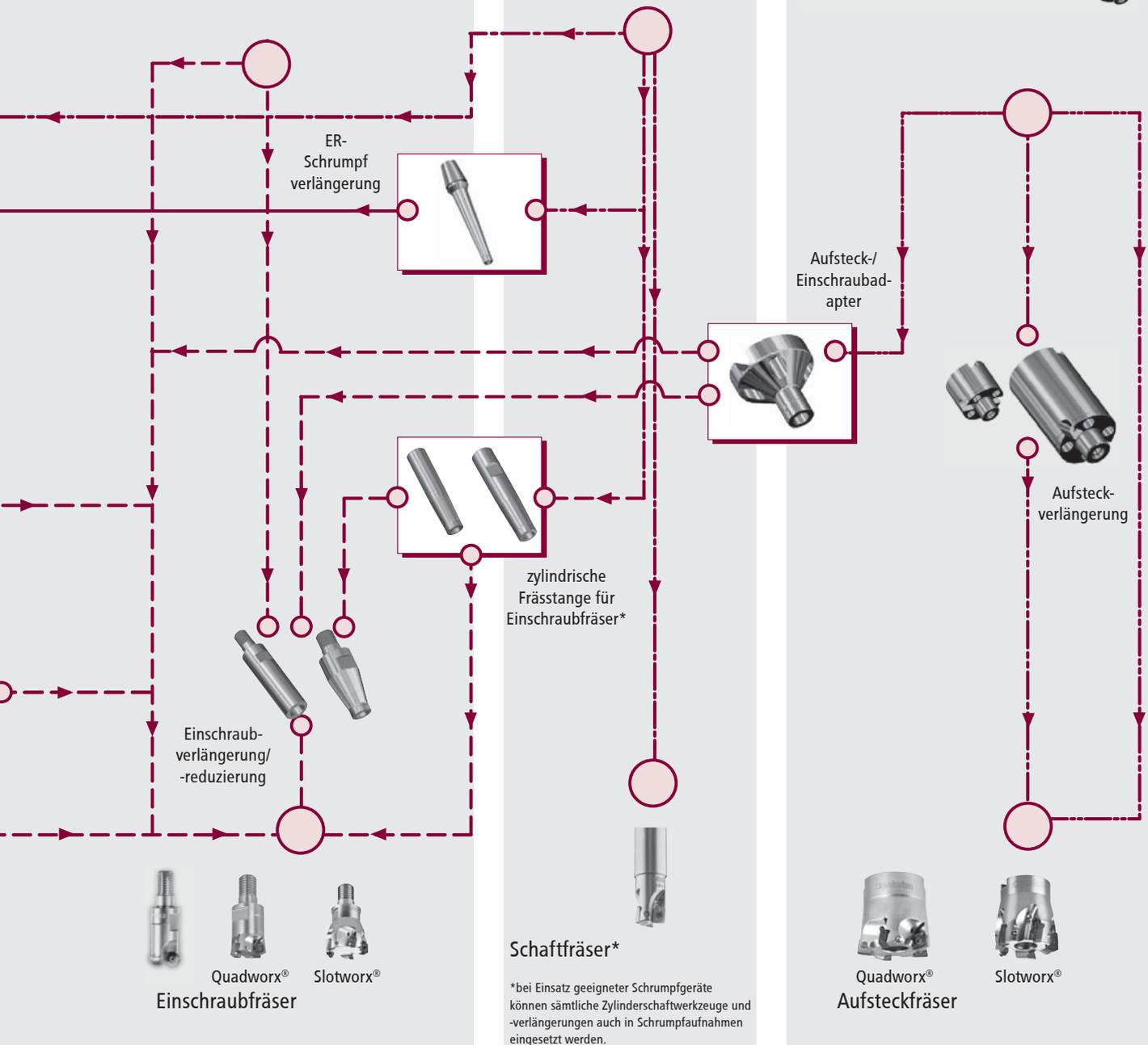
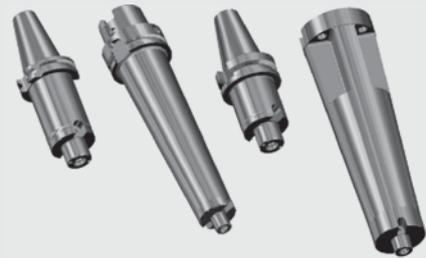
ER-Spannzangen-
Aufnahmen

SK HSK BT



Aufsteckaufnahmen

SK HSK BT Plananlage



*bei Einsatz geeigneter Schrumpfgelände können sämtliche Zylinderschaftwerkzeuge und -verlängerungen auch in Schrumpfaufnahmen eingesetzt werden.

WENDEPLATTENFRÄSER



Gut gebettet:

Für vielfältige Fräs-Vorteile.

Beim Wendepplattenfräser-System von Pokolm ergänzen sich fein aufeinander abgestimmte Werkzeuge und Wendeschneidplatten zu einem umfangreichen Programm, welches weit über 90 % der Bearbeitungs-Situationen insbesondere im Werkzeug- und Formenbau abdeckt.



Der speziell entwickelte, patentgeschützte Plattensitz bietet den Schneidplatten im Trägerwerkzeug optimalen Halt und ermöglicht durch die hervorragende Stabilität besonders hohe Fräsvorschübe und längere Standzeiten.



Für die Bearbeitung von NE-Metallen und Nichtmetallen finden sich speziell gestaltete Werkzeuge mit besonderer Schneidplatten-geometrie und optimierter Glattschicht.



Werkzeuge mit Neutral- oder verschiedenen Positiv-Einstellungen bieten für unterschiedlichste Materialien und Maschinen jeweils optimale Bearbeitungsbedingungen.



Auf dem aktuellen Stand der Technik: Nahezu alle Werkzeuge des Pokolm Werkzeugsystems sind mit innerer Kühlmittelzufuhr ausgerüstet.



Das patentierte Pokolm DuoPlug®-Anschluss-System eliminiert das Passungsspiel zur Aufnahme und erreicht hochpräzise Oberflächen bei der Schlichtbearbeitung, kombiniert mit hohen Haltekräften für die Anforderungen bei extremen Zerspanungsleistungen in der Grob-bearbeitung.



Punktschneidende Werkzeuge können mit einem Tauchwinkel von 90° eingesetzt werden.



Sicherheit in der Grobzerspanung. Die Hinterlage wirkt als Stoßdämpfer und als Schutz zugleich. Gesteigerte Prozesssicherheit mit positiven Einflüssen auf die Laufruhe sind die weiteren Merkmale dieser Produkteigenschaft.



Optimierte Geometrien, Hartmetallqualitäten, speziell entwickelt für die Eigenschaften von rost-, säure- und hitzebeständigen Edelstählen garantieren ein hervorragendes Zerspanungsergebnis

Weitere Informationen zu den Besonderheiten des Pokolm-Werkzeugsystems finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

WENDEPLATTENFRÄSER

		Seite
Technologieübersicht	Wendepplattenfräser	40
Neue Baureihen	Uniworx®	41
	Slotworx®	42
	Baseworx®	43
	Mirrorworx®	44
	Quadworx®	45
Technologievergleich	Einschraubverbindung vs. DuoPlug®	46
Rundplattenfräser	r 2,5	48
	r 3,5 x 1,99	50
	r 3,5 x 2,38	54
	r 5	56
	r 5 CBN	64
	r 6	66
	r 8	72
	r 10	78
Kugelfräser	WaveWorx®	81
	4-Schneiden-Platte	85
Uniworx® Kugel-/ Torus-Kombifräser	r 3 r 4	90
	r 4 r 5	92
	r 5 r 6	94
	r 7 r 8	96
	r 10	98
Eck- und Nutfräser	Slotworx®	100
	ADEW	110
	LDLX	111
	CDHT	112
Rhombusfräser	XDHW XDHT	113
Planfräser	Baseworx®	116
	SEEW	118
NE-Bearbeitung	VDGT	119
	VC GT	122
Mirrorworx®	TEHX	124
Quadworx®	Größe S	126
	Größe M	128
	Größe L	130
Trigaworx®	Größe S	132
	Größe M	134
	Größe L	136

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplattenfräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

TECHNOLOGIEÜBERSICHT WENDEPLATTENFRÄSER

➔ GESTEIGERTE WIRTSCHAFTLICHKEIT

Alleine 7 Abstufungen bei runden Wendeschneidplatten sowie zahlreiche weiteren Geometrien und Größen bieten – kombiniert mit 5 unterschiedlichen Anstellwinkeln im Trägerkörper – für nahezu alle erdenklichen Anwendungssituationen optimale Bedingungen.

Die neutrale Standard-Ausführung für den universellen Einsatz wird ergänzt durch:



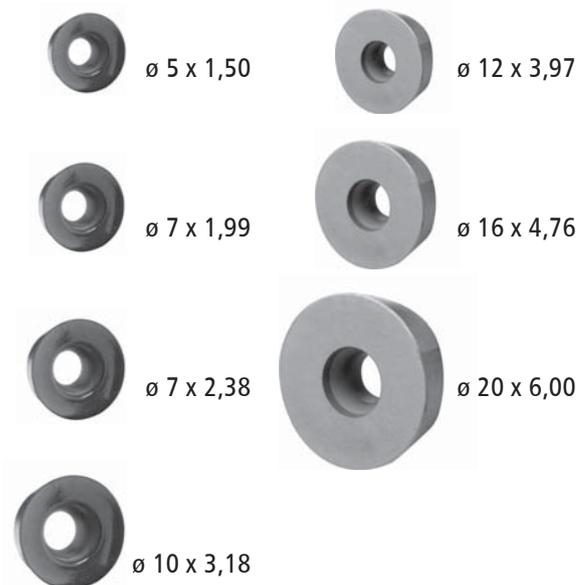
Für Maschinen mit geringer Antriebsleistung sowie Stähle mit weniger als 10 % Chrom-Anteil



Für Stähle mit mehr als 10 % Chrom-Anteil



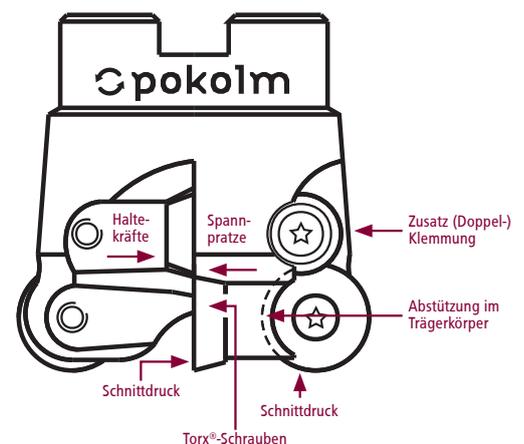
Für besonders leichten Schnitt beim Planfräsen



Optimale Kraftverteilung

Die patentierte Einbettung der Wendeschneidplatten im Trägerwerkzeug fängt optimal die auftretenden axialen und radialen Fräskräfte auf, da die Schneidplatte nicht mehr allein von der Torxschraube gehalten wird, sondern sich im Trägerwerkzeug abstützen kann. Der Schnittdruck wirkt also nicht mehr allein auf die Schneidplatte, sondern wird zusätzlich in den Fräskörper abgeleitet.

Im Vergleich zu offenen Plattensitzen ermöglicht die Einbettung der Schneidplatte auch stärkere Zähne und verbessert damit eindeutig die Stabilität der Werkzeuge. So lassen sich höhere Standzeiten und Vorschübe erreichen. Zusätzliche Doppelklemmungen bieten auch unter extremen Beanspruchungen exzellenten Halt.



Verminderter Verschleiß

Die Spankammern wurden speziell gestaltet, um einen besonders leichten und damit materialschonenden Spanablauf zu erreichen. Exakt aufeinander abgestimmte Kühlmittelkanäle bei Werkzeugen und Aufnahmen bringen das Kühlmittel auch unter schwierigen Schnittbedingungen bis direkt an die Schnittfläche.

Spezialmaterialien und Sonderhartbeschichtungen bieten höhere Zugfestigkeit und Wärmestabilität und machen Pokolm-Werkzeuge und Aufnahmesysteme in punkto Haltbarkeit und Langlebigkeit unschlagbar.

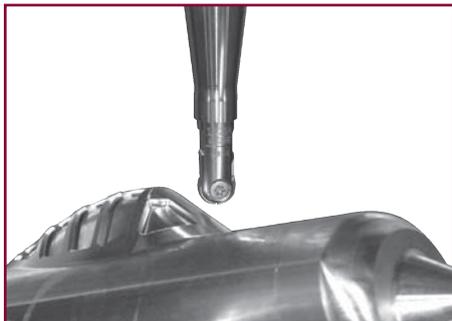
UNIWORX®

⊕ UNIVERSELLE FRÄSWERKZEUGE MIT MAXIMALER VARIATION



Uniworx® trägt die Baureihe der Kugel- und Torusplattenträger. Mit dem speziellen V-förmigen Plattensitz und der form- sowie kraftschlüssigen Verbindung von Wendschneidplatte, Werkzeugträger und Klemmschraube sorgen diese Werkzeuge für beste Ergebnisse in der Feinzerspanung.

Mit den neuen Torusplatten in zwei verschiedenen Beschichtungen, speziell für die Hart- und Weichbearbeitung, CBN belegten Torus-Schneidplatten für das Schlichten von Guss-Großformen und dem bekannten Kugelprogramm bieten diese Werkzeuge universellste Einsatzmöglichkeiten.



Der besondere wendelförmige und in einer Aufspannung gefertigte Schliff der Wendschneidplatte führt zu einem außerordentlich leichten Schnittverhalten. Eine sehr gute Laufruhe wird hierdurch weiterhin ermöglicht.

Die Werkzeuge sind ausschließlich zur Vorschlicht- und Schlichtbearbeitung bei höchsten Anforderungen konzipiert.



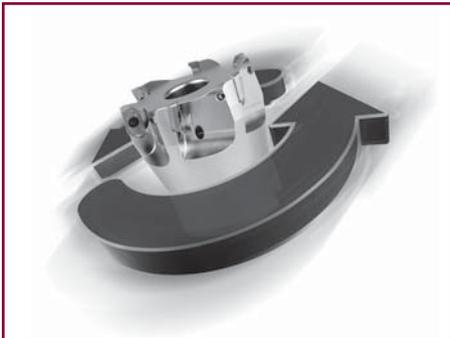
Sie profitieren von den folgenden Vorteilen:

- ⊕ gedrahte, wendelförmige Schneidkanten für beste Oberflächengüten
- ⊕ V-förmiger Plattensitz mit Passschraube sorgt für gute Positionierung der Wendschneidplatte
- ⊕ verschiedene Beschichtungen und Schneidstoffe, speziell auf die Anwendungen in der Feinzerspanung abgestimmt



SLOTWORX®

☞ DER HAT MIR GERADE NOCH GEFEHLT



Slotworx®, der neue Eck- und Nutfräser für den Werkzeug- und Formenbau so wie den allgemeinen Maschinenbau, bietet universelle Anwendungsmöglichkeiten. Schruppen und Schlichten von Stahl und Aluminium sowie Grafit und Kunststoff. Extrem präzise gefertigte Träger sichern ein ausgezeichnetes Fräsergebnis.

Höchste Ansprüche an die Präzision und Genauigkeit werden durch die geschliffenen und polierten Wendeschneidplatten sichergestellt. Eine deutlich gesteigerte Standzeit wird durch die neue Beschichtung ermöglicht.



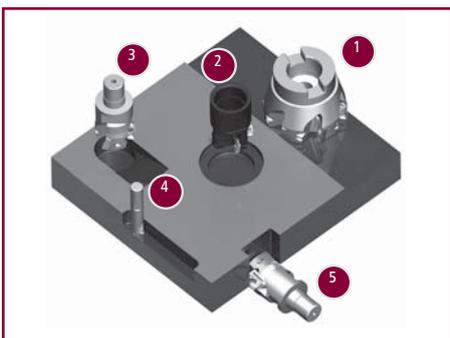
Die hochmoderne, wendelförmige Schneidkantenengeometrie mit positivem Spanwinkel führt bei einer gleich bleibend guten Kantenstabilität zu einem sehr leichten Schnitt und extrem guten Oberflächen sowohl an 90° Schultern als auch auf den Planflächen.

Glatte Oberflächen am Fräsgrund werden durch in die Wendeschneidplatten integrierten Schlichtfasen erreicht, so dass selbst Schnitttiefen bis zu $a_p = 7$ mm zu realisieren sind und zu enormen Zeitspannvolumina und erhöhter Prozessgeschwindigkeit führen.

Sie profitieren von den folgenden Vorteilen:



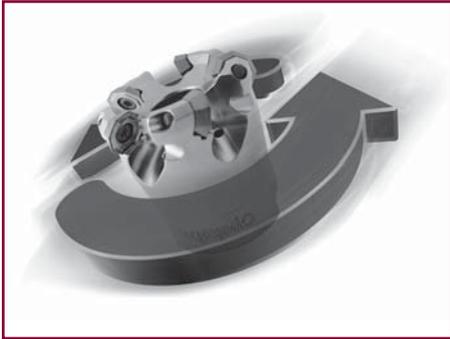
- ☞ universelle Einsatzmöglichkeiten: Schruppen und Schlichten von Stahl, Aluminium, Grafit, Kunststoff sowie gehärteten Materialien und auch rostfreie Stähle
- ☞ Plan-, Nuten-, Umfangs- und Taschenfräsen so wie Zirkular- und Schrägeintauchen
- ☞ optimierte Kühlmittelzufuhr bis an die Schneide
- ☞ die integrierte Schlichtfaser erzielt hervorragende Oberflächenqualitäten



- 1 Slotworx® „L“ Planfräsen
- 2 Slotworx® „M“ Zirkular Eintauchen
- 3 Slotworx® „L“ Schräg Eintauchen
- 4 Slotworx® „S“ Umfangsfräsen
- 5 Slotworx® „L“ Nutenfräsen

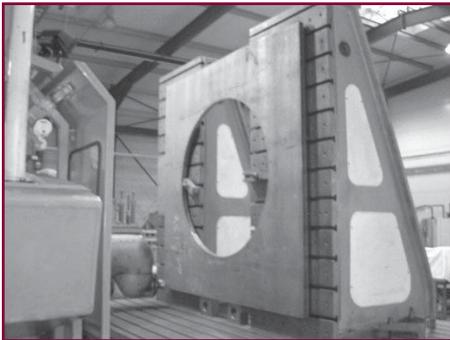
BASEWORX®

⊕ BEACHTENSWERT WIRTSCHAFTLICHE PLANFRÄSER



Planfräser der Baseworx® Serie für wirtschaftliches Fräsen mit großen Spantiefen zeichnen sich durch ihre Laufruhe und geringen Leistungsbedarf aus. Sehr gut für die Grob- und Feinzerspannung von Stahl und Aluminium geeignet.

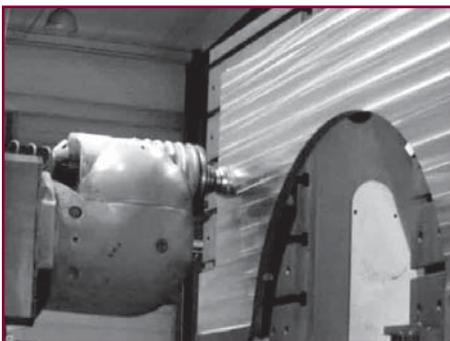
Planfräsoperationen mit 3 mm Spantiefe und Zahnvorschüben von 0,5 mm/Zahn erzielen hohe Zeitspannvolumina. Bei entsprechender Maschinenkonfiguration können bis zu 2.000 cm²/min erreicht werden. Dabei werden schon so ebene Flächen erzielt, dass anschließend mit einer Spantiefe von 0,1 mm der Mirroworx®-Schlichtfräser mit den optimalen Schnittdaten als Nachfolgewerkzeug eingesetzt werden kann.



Die sich hier ergebenden Potentiale sind enorm, hohe Abtragsraten und gute Oberflächen bei schnellen Vorschüben und kurzen Bearbeitungszeiten = Kapazitätssteigerungen und Kostenreduktion!

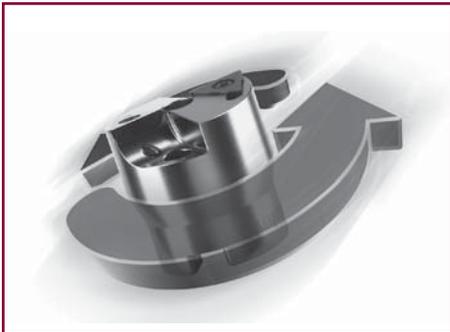
Sie profitieren von den folgenden Vorteilen:

- ⊕ 20° Spanwinkel für sehr geringe Leistungsaufnahme
- ⊕ Einstellwinkel Kappa (k) ca. 43° zum Fasfräsen
- ⊕ bei einer Schnitttiefe von ≤ 2,2mm sind alle acht Schneidkanten einsetzbar
- ⊕ auch für labile Bauteile geeignet
- ⊕ hohe Prozesssicherheit durch eingebettete Wendeschneidplatten



MIRROWORX®

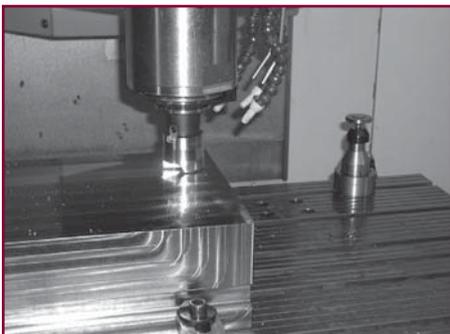
⊕ FRÄSEN STATT SCHLEIFEN



Mirroworx® ist ein Planfräser, der speziell zur Herstellung von absolut glatten und ebenen Oberflächen bei gleichzeitig höchster Wirtschaftlichkeit entwickelt worden ist.

Diese neue Baureihe ist mit nur zwei einstellbaren Wendeschneidplattensitzen konzipiert worden und ermöglicht eine Planfräsbearbeitung selbst an senkrecht angrenzenden Wänden.

Die Mirroworx®-Fräser erzielen durch die sukzessive Weiterentwicklung der Schneidstoffe aus dem Hause Pokolm eine Vorschubgeschwindigkeit bis zu 10.000 mm/min und bearbeiten eine Fläche bis zu 90.000 cm² bei minimalen Werkzeugkosten.



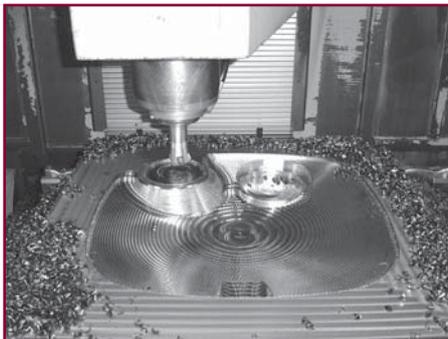
Sie profitieren von den folgenden Vorteilen:

- ⊕ Oberflächengüte von $Rz < 2,5 \mu\text{m}$; dadurch wird der Schleifprozess komplett eliminiert; Wege zu externen Schleifdiensten entfallen
- ⊕ eine Feinjustierung reguliert den Sturz der Maschine nach
- ⊕ auch für labile Bauteile geeignet
- ⊕ besonders gute Laufruhe
- ⊕ alle drei Schneidkanten können zuverlässig genutzt werden



QUADWORX®

➔ VORSCHUB ZUM QUADRAT



Quadworx® – mit dieser Weiterentwicklung bringt Pokolm ein Werkzeug auf den Markt, welches einen universellen Einsatz im Bereich der Hochvorschub-Fräser bietet.

Riesige Vorschübe bei der Grobzerspannung von Stahl, Guss und vergüteten Stählen und jetzt NEU auch in rost- und säurebeständigen Materialien sorgen mit der neuen Generation der Quadworx®-Fräser für eine effizientere Bearbeitung der Werkstücke und somit für mehr Maschinenkapazität.

Erhältlich sind die Quadworx®-Werkzeuge als Einschraub- und Aufsteckfräser sowie mit dem von Pokolm patentierten DuoPlug®-System für höchste Rundlaufgenauigkeiten und maximale Steifigkeit. Alle Werkzeuge verfügen über innere Kühlmittelzufuhr für höchste Prozesssicherheit und sichere Beseitigung von störenden Spänen bei der Bearbeitung tiefer Kavitäten.

Sie profitieren von den folgenden Vorteilen:

- ➔ vier Schneidkanten je Wendeschneidplatte für hoch wirtschaftlichen Einsatz
- ➔ sehr hohe Abtragsraten und extrem leichter Schnitt
- ➔ durch Positionierung der Wendeschneidplatten über eine zweite Freifläche und 90° Anlage an das Werkzeug wird das Verdrehen eliminiert
- ➔ maximale Prozesssicherheit im unterbrochenen Schnitt durch absolut sichere Positionierung der Wendeschneidplatten
- ➔ mit Planschneide und Großradius werden schon in der Grobzerspannung sehr hohe Oberflächengüten erzeugt

TECHNOLOGIE-VERGLEICH

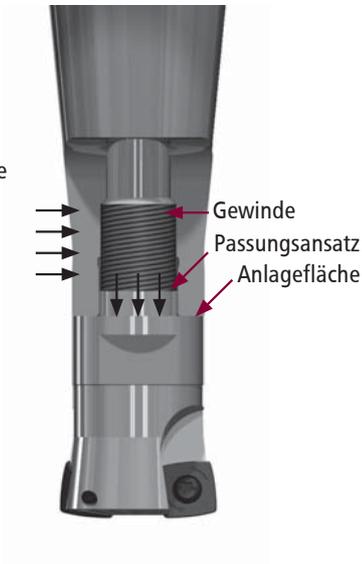
Einschraubverbindung vs. Pokolm DuoPlug®-Anschluss

Was die Systeme unterscheidet.

Pokolm Einschraubverbindung –
der leistungsstarke Standard

Pokolm-Einschraubverbindung

Die schwarzen Pfeile verdeutlichen die Halte- und Abstützkräfte.



Die Standard-Einschraubverbindung wird mit bestmöglichen Toleranzen nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt. Durch konstruktive Optimierungen des Werkzeugs und der Aufnahme wird die Leistungsfähigkeit des Pokolm-Einschraubsystems in erheblichem Maße gesteigert.

Das patentierte DuoPlug®-System –
die perfekte Steigerung

Pokolm-DuoPlug®= Schrumpfen und Schrauben

Die schwarzen Pfeile verdeutlichen die Halte- und Abstützkräfte.



Das Pokolm-DuoPlug®-System bietet optimale Stabilität bei höchster Präzision und Rundlaufgenauigkeit. In Ergänzung zu herkömmlichen Einschraubwerkzeugen wirken die Haltekräfte zwischen Werkzeug und Aufnahmesystem vollflächig über die gesamte Schrumpfpassung sowie weite Teile des Schrumpfgewindes. Beachten Sie die Montageanleitung DuoPlug® im Kapitel „Technische Daten“ für weitere Informationen.

Fakt ist:

DuoPlug® perfektioniert die Schraubverbindung durch deutlich gesteigerte Haltekräfte und höchste Präzision bei extrem schlanken Baumaßen.

Pokolm Einschraubverbindung – der leistungsstarke Standard

Die Leistungen

- ⊕ kein Freistich, dadurch Vermeidung einer Sollbruchstelle
- ⊕ hochpräziser Passungsansatz und hochpräzise Anlagefläche
- ⊕ höhere Zugfestigkeit und Wärmestabilität durch Verwendung von Spezialmaterialien mit Sonderhartbeschichtung
- ⊕ für viele hundert Werkzeugwechsel
- ⊕ optimierte Ausführung der Fasen an den Fräsaufnahmen

Ihre Vorteile

- ⊕ erhöhte Prozesssicherheit
- ⊕ universell für Schrupp- und Schlichtoperationen einsetzbar
- ⊕ hohe Dauerfestigkeit und Warmhärte
- ⊕ geringere Werkzeugkosten durch längere Lebensdauer
- ⊕ deutliche Stabilitätssteigerung durch vergrößerte Anlagefläche

Ideale Einsatzgebiete

- ⊕ Standardvariante für Fräsoperationen in kurzen und mittleren Bearbeitungstiefen
- ⊕ besonders für tiefe Bearbeitungssituationen ohne senkrechte Wände

Das patentierte DuoPlug®-System – die perfekte Steigerung

Die Leistungen

- ⊕ höchste Präzision und Rundlaufgenauigkeit
- ⊕ optimale Stabilität
- ⊕ absolut spielfreier Passungsitz durch Schrumpfverbindung
- ⊕ außerordentlich präziser und reproduzierbarer Werkzeugsitz
- ⊕ deutlich gesteigerte Haltekräfte gegenüber herkömmlichem Einschraubsystem
- ⊕ höhere Zugfestigkeit und Wärmestabilität durch Verwendung von Spezialmaterialien und Sonderhartbeschichtung

Ihre Vorteile

- ⊕ erhöhte Standzeit
- ⊕ deutliche Verringerung von Vibrationen bei langen Auskragungen
- ⊕ ermöglicht allerhöchste Genauigkeit bei Schlichtoperationen
- ⊕ hohe Verfügbarkeit des Werkzeugsystems und gesteigerte Prozesssicherheit
- ⊕ gesteigerte Performance bei Schruppoperationen
- ⊕ hohe Dauerfestigkeit und Warmhärte

Ideale Einsatzgebiete

- ⊕ höchstgenaue Schlichtoperationen
- ⊕ Schlicht- und Schruppbearbeitung bei langen Auskragungen
- ⊕ Bearbeitungssituationen an senkrechten Wänden durch extrem schlankes Aufnahmesystem



RUNDPLATTENFRÄSER

r 2,5 | neutral

Werkzeuge mit der besonderen Eignung für kleine Gesenke und Gravuren.
Durch größere Zähnezahlen sind deutlich höhere Vorschübe möglich.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften		
		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z						
DuoPlug®																
	3 12 225 SG	12	5	2,5	24,5	1,3	-	M 7	10,8	3	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	4 15 225 SG	15	5	2,5	28	1,3	-	M 10	14	4	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	4 16 225 SG	16	5	2,5	28	1,3	-	M 10	15	4	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	5 20 225 SG	20	5	2,5	28	1,3	-	M 12	18,5	5	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	21 500 A > Seite 401	06 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T6 500 D > Seite 405	T6 502 E > Seite 405											
Einschraubfräser																
	2 10 225	10	5	2,5	19	-	-	M 5	9,5	2	312-313 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	3 12 225	12	5	2,5	20,5	1,3	-	M 8	11,8	3	314-318 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	3 12 225 M5	12	5	2,5	20,5	1,3	-	M 5	9,7	3	312-313 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	4 15 225	15	5	2,5	20,5	1,3	-	M 8	13,8	4	314-318 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	5 20 225	20	5	2,5	25,5	1,3	-	M 10	18	5	319-323 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	21 500 A > Seite 401	06 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T6 500 D > Seite 405	T6 502 E > Seite 405											
Zylinderschaftfräser																
	30 08 125	8	5	2,5	30	-	18	10	-	1	366-370 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	30 10 125	10	5	2,5	30	-	24	10	-	2	366-370 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	30 12 125	12	5	2,5	30	1,3	24	12	-	3	385 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	30 16 125	16	5	2,5	30	1,3	23,5	16	-	5	375-378 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>				
	21 500 A > Seite 401	06 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T6 500 D > Seite 405	T6 502 E > Seite 405											

Wendeschneidplatten weitere Infos ab Seite 140	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---	-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

RDHX									
	01 05 835	▽		▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	01 05 850	▽			▽			P25	PVTi
	01 05 870	▽		▽	▽		▽	Cermet	PVTi

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



RUNDPLATTENFRÄSER

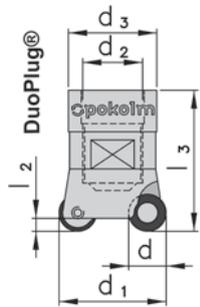
r 3,5 x 1,99 | neutral

Werkzeuge mit der besonderen Eignung für kleine Gesenke und Gravuren.
Durch größere Zähnezahlen sind deutlich höhere Vorschübe möglich.

1/3 ▶

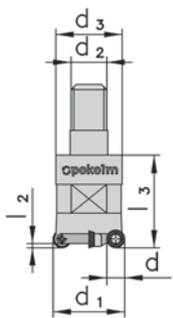
Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufm.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

DuoPlug®



2 12 235 SG	12	7	3,5	24,5	-	-	M 7	10,8	2	310-311 B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>
3 15 235 SG	15	7	3,5	28	1,5	-	M 10	14	3	310-311 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>
5 25 235 SG	25	7	3,5	30	1,5	-	M 16	23,5	5	310-311 A, C, D, E, F	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	25 500 A > Seite 401		25 500 K B > Seite 401		07 500 C > Seite 403		TV 04-1 D > Seite 404		T7 500 E > Seite 405		T7 502 F > Seite 405

Einschraubfräser



12 200	12	7	3,5	28,5	-	-	M 8	11,8	2	314-318 B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>
12 200 M5	12	7	3,5	28,5	-	-	M 5	11,8	2	312-313 B, C, D, E, F	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3 15 235	15	7	3,5	28,5	1,5	-	M 8	13,8	3	314-318 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>
4 20 235	20	7	3,5	28,5	1,5	-	M 10	18	4	319-323 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>
5 25 235	25	7	3,5	28,5	1,5	-	M 12	21	5	324-329 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>
6 30 235	30	7	3,5	28,5	1,5	-	M 16	29	6	330-335 A, C, D, E, F	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	25 500 A > Seite 401		25 500 K B > Seite 401		07 500 C > Seite 403		TV 04-1 D > Seite 404		T7 500 E > Seite 405		T7 502 F > Seite 405

Wendepplattenfräser

		Bestell-Nr.											Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften					
		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z										
		30	12	100	12	7	3,5	30	-	23	12	-	2	385	A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/>			
		25 500 K	A > Seite 401			07 500	B > Seite 403			TV 04-1	C > Seite 404			T7 500	D > Seite 405			T7 502	E > Seite 405	

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 142

		Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
		01 07 835							HSC 05	PVTi
		01 07 840							P40	PVTi
		01 07 842							P40	PVSR
		01 07 850							P25	PVTi
		01 07 860							K10	PVTi
		01 07 870							Cermet	PVTi

		Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
		01 07 831P							K10	Poliert
		01 07 880 D							K10	PVDiaN
		01 07 880							K10	PVTi

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 3,5 x 1,99 | neutral

Werkzeuge mit der besonderen Eignung für kleine Gesenke und Gravuren. Durch größere Zähnezahlen sind deutlich höhere Vorschübe möglich.

◀ 3/3

Wendelplattenfräser		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften	
		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z					
	40 12 100	12	7	3,5	40	-	19,5	16	-	2	375-378 B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	60 12 100	12	7	3,5	60	-	19,5	16	-	2	375-378 B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	80 12 100	12	7	3,5	80	-	19,5	16	-	2	375-378 B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	30 15 100	15	7	3,5	30	1,2	19,5	12	-	3	385 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	N 30 15 100	15	7	3,5	30	1,2	19,5	16	-	3	375-378 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	25 500 A > Seite 401	25 500 K B > Seite 401	07 500 C > Seite 403	TV 04-1 D > Seite 404	T7 500 E > Seite 405	T7 502 F > Seite 405									

Wendeschneidplatten <small>weitere Infos ab Seite 142</small>		Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
--	--	-------------	-------	------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------------	-------------------------	----------	--------------

RDHX										
	01 07 835							HSC 05	PVTi	
	01 07 840							P40	PVTi	
	01 07 842							P40	PVSR	
	01 07 850							P25	PVTi	
	01 07 860							K10	PVTi	
	01 07 870							Cermet	PVTi	

RDHX mit Hohlkehle										
	01 07 831P							K10	Poliert	
	01 07 880 D							K10	PVDiaN	
	01 07 880							K10	PVTi	

Neu in unserem Programm !

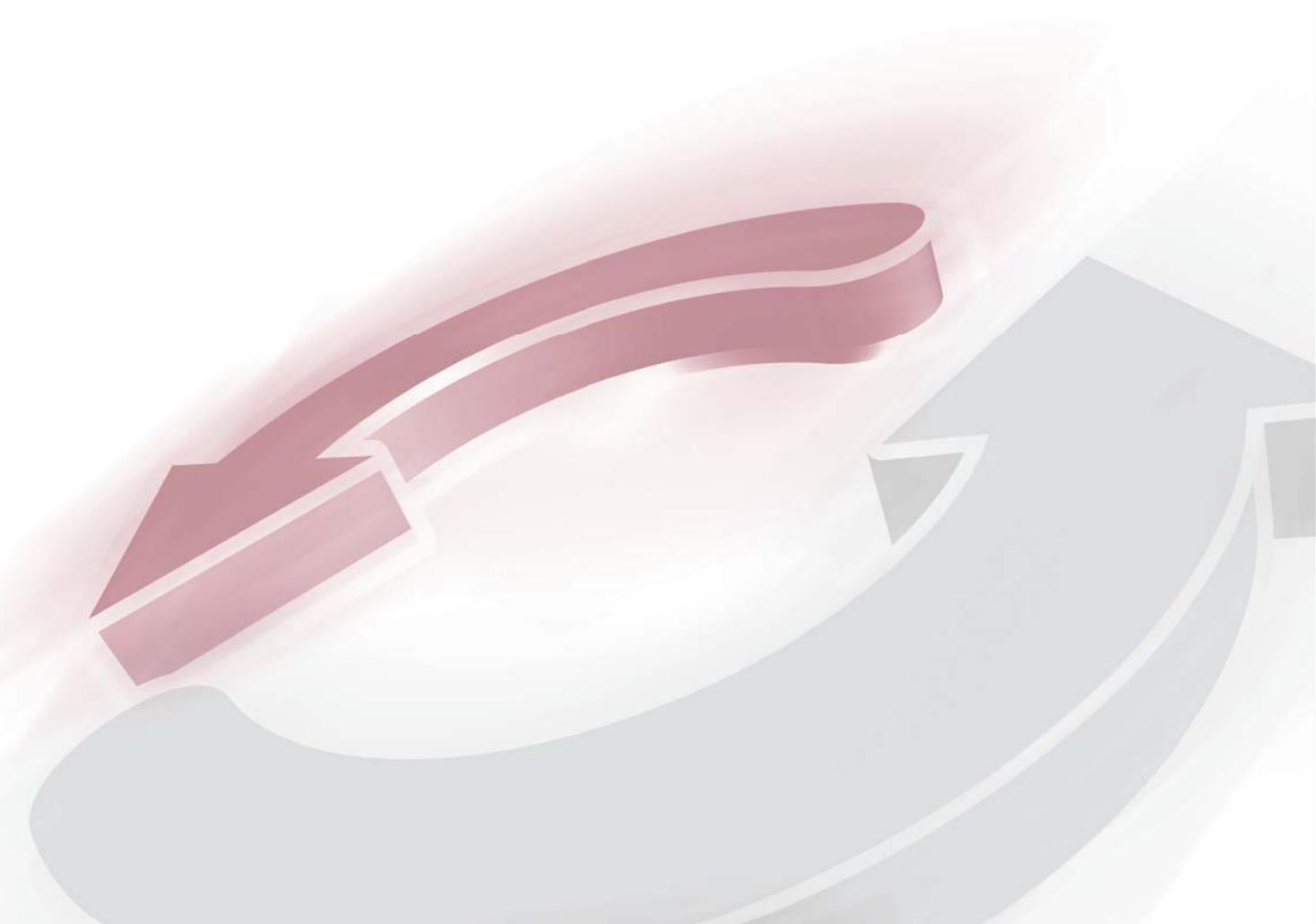
lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung
Nebenanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index



RUNDPLATTENFRÄSER

r 3,5 x 2,38 | neutral

Die Universalgenies:

- für HSC-Zentren
- für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung

1/2 ▶

Wendeplattenfräser											Aufm.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
Bestell-Nr.	d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z				

DuoPlug®												
	2 14 200 SG	14	7	3,5	24,5	-	-	M 7	12	2	310-311 A, B, C, D, E	✓
	2 16 200 SG	16	7	3,5	28,5	1,5	-	M 10	15	2	310-311 A, B, C, D, E	✓
	3 16 200 SG	16	7	3,5	28,5	1,5	-	M 10	15	3	310-311 A, B, C, D, E	✓
	4 20 200 SG	20	7	3,5	28,5	1,5	-	M 12	18,6	4	310-311 A, B, C, D, E	✓
	5 25 200 SG	25	7	3,5	30	1,5	-	M 16	23,5	5	310-311 A, B, C, D, E	?
	25 500 A > Seite 401 07 500 B > Seite 403 TV 04-1 C > Seite 404 T7 500 D > Seite 405 T7 502 E > Seite 405											

Einschraubfräser												
	15 200	15	7	3,5	28,5	1,5	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E	✓
	3 16 200	16	7	3,5	28,5	1,5	-	M 8	13,8	3	314-318 A, B, C, D, E	✓
	4 20 200	20	7	3,5	28,5	1,6	-	M 10	18	4	319-323 A, B, C, D, E	✓
	5 25 200	25	7	3,5	28,5	1,5	-	M 12	21	5	324-329 A, B, C, D, E	✓
	5 30 200	30	7	3,5	28,5	1,5	-	M 16	29	5	330-335 A, B, C, D, E	✓
	6 35 200	35	7	3,5	28,5	1,5	-	M 16	29	6	330-335 A, B, C, D, E	✓
	7 42 200	42	7	3,5	42,5	1,5	-	M 16	29	7	330-335 A, B, C, D, E	✓
	25 500 A > Seite 401 07 500 B > Seite 403 TV 04-1 C > Seite 404 T7 500 D > Seite 405 T7 502 E > Seite 405											

Wendepplattenfräser		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften	
		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z					
	40 15 100	15	7	3,5	40	2,6	23	16	-	2	375-378 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	60 15 100	15	7	3,5	60	2,6	23	16	-	2	375-378 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	80 15 100	15	7	3,5	80	2,6	22	20	-	2	379-381 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	100 15 100	15	7	3,5	100	2,6	22	20	-	2	379-381 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
		25 500 A > Seite 401			07 500 B > Seite 403			TV 04-1 C > Seite 404			T7 500 D > Seite 405			T7 502 E > Seite 405	

Wendeschneidplatten <small>weitere Infos ab Seite 144</small>		Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
RDHX		02 07 835							HSC 05	PVTi
		02 07 840							P40	PVTi
		02 07 842							P40	PVSR
		02 07 844							P40	PVML
		02 07 850							P25	PVTi
		02 07 860							K10	PVTi
		02 07 870							Cermet	PVTi
		02 07 892							CBN für Stahl	
RDHX mit Hohlkehle		02 07 831P							K10	Poliert
		02 07 880							K10	PVTi
		02 07 880 D							K10	PVDiaN
		02 07 897							P25	PVGO

Hauptanwendung Grobzerspannung Mittlere Zerspannung Feinzerspannung
Nebenanwendung Grobzerspannung Mittlere Zerspannung Feinzerspannung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 5 | neutral

Die Alleskönner:
Allroundwerkzeuge mit dem breiten Anwendungsspektrum für fast alle Einsatzgebiete.

1/4 ▶

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufm.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

DuoPlug®																		
	20 200 SG	20	10	5	35	-	-	M 12	18,6	2	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>						
	3 25 200 SG	25	10	5	35	2,8	-	M 16	23,5	3	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>						
		35 500 A > Seite 401		15 500 B > Seite 403		TV 2-8 C > Seite 404		T15 500 D > Seite 405		T15 502 E > Seite 405								

Einschraubfräser																	
	20 200	20	10	5	29	-	-	M 10	18	2	319-323 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>					
	2 25 200	25	10	5	33	2,8	-	M 12	21	2	324-329 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>					
	3 25 200	25	10	5	33	2,8	-	M 12	21	3	324-329 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>					
	4 30 201	30	10	5	33	2,8	-	M 12	21	4	324-329 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>					
	4 30 200	30	10	5	43	2,8	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>					
	5 35 200	35	10	5	43	2,8	-	M 16	29	5	330-335 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>					
	N 5 42 200	42	10	5	43	2,8	-	M 16	29	5	330-335 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>					
	6 42 200	42	10	5	43	2,8	-	M 16	29	6	330-335 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>					
		35 500 A > Seite 401		15 500 B > Seite 403		TV 2-8 C > Seite 404		T15 500 D > Seite 405		T15 502 E > Seite 405							

Wendepplattenfräser

Weldon	Bestell-Nr.	Geometrie										Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften		
		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z						
	40 20 100	20	10	5	40	-	23	20	-	2	379-381 A, B, C, D, E	☑	☑	☑	☑	☑
	60 20 100	20	10	5	60	-	23	20	-	2	379-381 A, B, C, D, E	☑	☑	☑	☑	☑
	80 20 100	20	10	5	80	-	23	25	-	2	382-383 A, B, C, D, E	☑	☑	☑	☑	☑
	100 20 100	20	10	5	100	-	23	25	-	2	382-383 A, B, C, D, E	☑	☑	☑	☑	☑
	120 20 100	20	10	5	120	-	23	25	-	2	382-383 A, B, C, D, E	☑	☑	☑	☑	☑
	 35 500 A > Seite 401	 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405											

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 146

RDHX	Bestell-Nr.	Material					Qualität	Beschichtung
		Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle		
	02 10 835	▽		▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	02 10 837	▽		▽	▽	▽	HSC 05	PVFN
	02 10 840	▽					P40	PVTi
	02 10 842	▽			▽		P40	PVSR
	02 10 844	▽			▽		P40	PVML
	02 10 850	▽			▽		P25	PVTi
	02 10 860	▽	▽	▽	▽		K10	PVTi
	02 10 892					▽	CBN für Stahl	

RDHX mit Hohlkehle	Bestell-Nr.	Material					Qualität	Beschichtung
		Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle		
	02 10 831P					▽	K10	Poliert
	02 10 848	▽			▽		P40	PVGO
	02 10 880		▽	▽		▽	K10	PVTi
	02 10 880 D					▽	K10	PVDiaN
	02 10 897		▽	▽			P25	PVGO

Hauptanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspannung ▽ Feinzerspannung
Nebenanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspannung ▽ Feinzerspannung



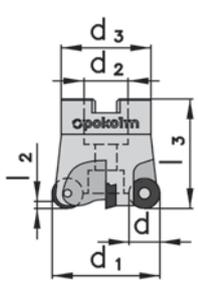
RUNDPLATTENFRÄSER

r 5 | neutral

Die Alleskönner:
Allroundwerkzeuge mit dem breiten Anwendungsspektrum für fast alle Einsatzgebiete.

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufm.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

Aufsteckfräser



	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z			
	N 5 42 310	42	10	5	43	2,8	-	16	35	5	340-341 A, B, C, D, E	☠	☠
	6 42 310	42	10	5	43	2,8	-	16	35	6	340-341 A, B, C, D, E	☑	☑
	35 500 A > Seite 401												

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 146

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
RDHX								
	02 10 835	▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	02 10 837	▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVFN
	02 10 840	▽					P40	PVTi
	02 10 842	▽			▽		P40	PVSR
	02 10 844	▽			▽		P40	PVML
	02 10 850	▽			▽		P25	PVTi
	02 10 860	▽	▽	▽	▽		K10	PVTi
	02 10 892					▽	CBN für Stahl	

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
RDHX mit Hohlkehle								
	02 10 831P				▽		K10	Poliert
	02 10 848	▽			▽		P40	PVGO
	02 10 880		▽	▽		▽	K10	PVTi
	02 10 880 D					▽	K10	PVDiaN
	02 10 897		▽	▽			P25	PVGO

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 5 | 7° positiv

Die Alleskönner:
Allroundwerkzeuge mit dem breiten Anwendungsspektrum für fast alle Einsatzgebiete.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	----------------	---	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------------------	---------------

Einschraubfräser												
	3 25 200/7	25	10	5	32,5	2,5	-	M 12	21	3	324-329 A, B, C, D, E	7°
	6 42 200/7	42	10	5	42,5	2,5	-	M 16	29	6	330-335 A, B, C, D, E	7°
	35 500 A > Seite 401	POKOLM 15 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T15 500 D > Seite 405	T15 502 E > Seite 405							

Aufsteckfräser												
	6 42 310/7	42	10	5	42,5	3,5	-	16	35	6	340-341 A, B, C, D, E	7°
	7 52 310/7	52	10	5	52,5	3,5	-	22	40	7	342-344 A, B, C, D, E	7°
	35 500 A > Seite 401	POKOLM 15 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T15 500 D > Seite 405	T15 502 E > Seite 405							

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 146

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung	
RDHX									
	02 10 835	▽		▽	▽	▽	HSC 05	PVTi	
	02 10 837	▽		▽	▽	▽	HSC 05	PVFN	
	02 10 840	▽					P40	PVTi	
	02 10 842	▽			▽		P40	PVSR	
	02 10 844	▽			▽		P40	PVML	
	02 10 850	▽			▽		P25	PVTi	
	02 10 860	▽	▽	▽	▽		K10	PVTi	
	02 10 892						CBN für Stahl		

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung	
RDHX mit Hohlkehle									
	02 10 831P				▽		K10	Poliert	
	02 10 848	▽			▽		P40	PVGO	
	02 10 880		▽	▽		▽	K10	PVTi	
	02 10 880 D					▽	K10	PVDiaN	
	02 10 897		▽	▽			P25	PVGO	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 5 | 12° positiv

Werkzeuge für die Rostfrei-Bearbeitung:

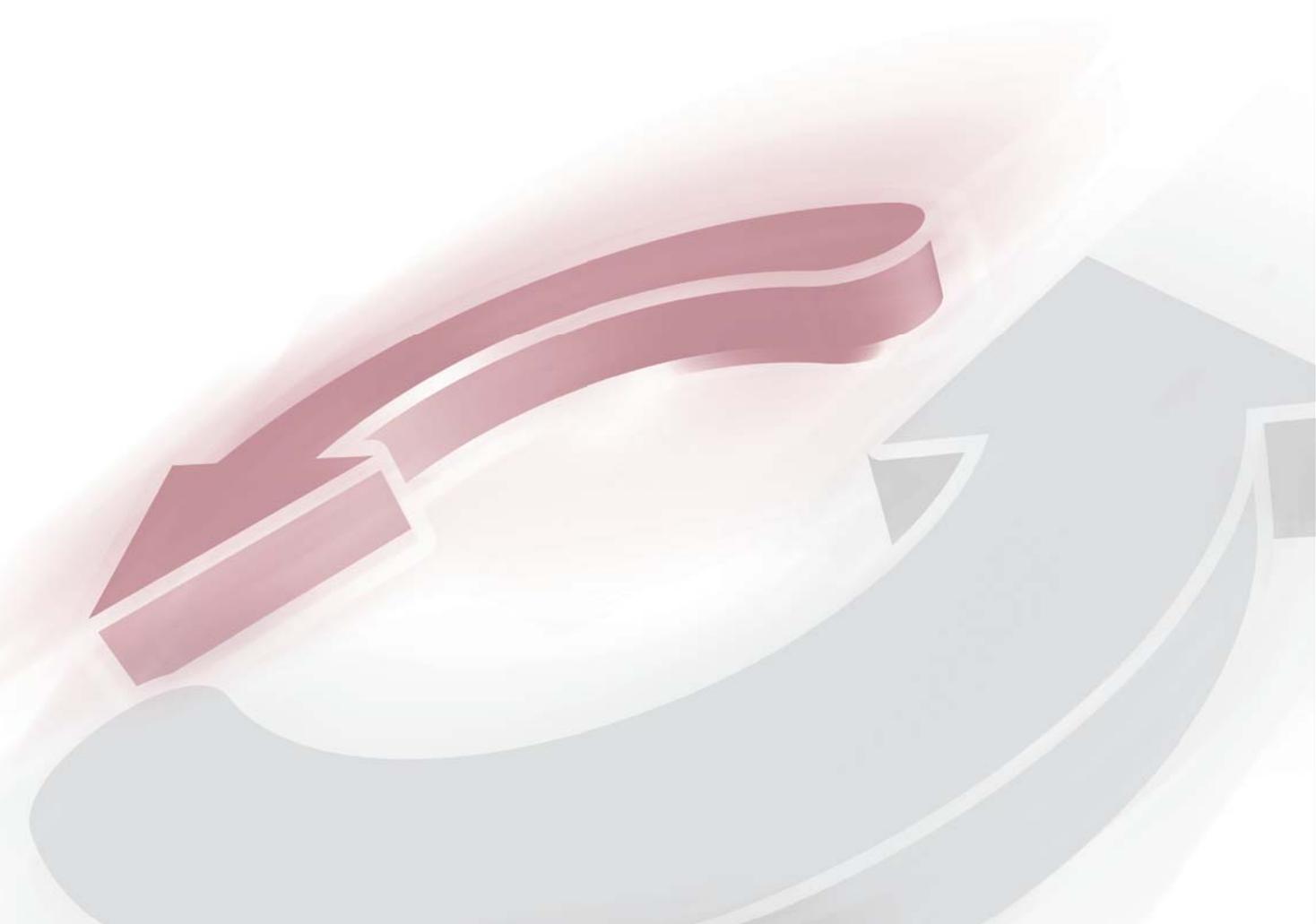
- speziell für CrNi-Stähle
- besonders leichtschneidend
- geringe Leistungsaufnahme
- für labile Spanverhältnisse

Wendeplattenfräser											Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften
Bestell-Nr.		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z			
Einschraubfräser													
	20 200/12	20	10	5	28,5	-	-	M 10	18	2	319-323	A, B, C, D, E, F	
	3 25 200/12	25	10	5	32,5	2,5	-	M 12	21	3	324-329	A, B, C, D, E, F	
	4 30 201/12	30	10	5	32,5	2,5	-	M 12	21	4	324-329	A, C, D, E, F	
	4 30 200/12	30	10	5	42,5	2,5	-	M 16	29	4	330-335	A, B, C, D, E, F	
	5 35 200/12	35	10	5	42,5	2,5	-	M 16	29	5	330-335	A, B, C, D, E, F	
	 30 500 A > Seite 401	 35 511 B > Seite 401	 10 500 C > Seite 403	 TV 1-5 D > Seite 404	 T10 500 E > Seite 405	 T10 502 F > Seite 405							

Wendeschneidplatten										Qualität		Beschichtung
Bestell-Nr.		Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe					
REHX												
	02 10 834									HSC 20	PVTi	
	02 10 835K									HSC 05	PVTi	
	02 10 841									P40	PVTi	
	02 10 895									P40	PVGM	

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung
Nebenanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index



RUNDPLATTENFRÄSER

r 5 CBN | neutral

Speziell geeignet zum Hochleistungsschlichten auf HSC-Maschinen.

1/2 ▶

Wendepplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
---------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

DuoPlug®												
	2 20 294 SG	20	10	5	39,5	-	-	M 12	18,5	2	310-311 A, B, C, D, E	
	3 25 294 SG	25	10	5	41,5	2,5	-	M 16	23,5	3	310-311 A, B, C, D, E	
	 10 500 A > Seite 403	 TV 2-8 B > Seite 404	 T10 500 C > Seite 405	 T10 502 D > Seite 405	 10 514 E > Seite 405							

Einschraubfräser												
	20 294	20	10	5	28,5	-	-	M 10	18	2	319-323 A, B, C, D, E	
	25 294	25	10	5	32,5	2,5	-	M 12	21	3	324-329 A, B, C, D, E	
	30 294	30	10	5	32,5	2,5	-	M 12	21	4	324-329 A, B, C, D, E	
	35 294	35	10	5	42,5	2,5	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E	
	 10 500 A > Seite 403	 TV 2-8 B > Seite 404	 T10 500 C > Seite 405	 T10 502 D > Seite 405	 10 514 E > Seite 405							

Wendeschneidplatten weitere Infos ab Seite 146	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung

RPHN (CBN)									
	02 10 092						▽	CBN für Stahl	
	02 10 093				▽			CBN für Guss	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 6 | 7° positiv | Hinterlage

- Bruchsicherheit bei der Bearbeitung
- optimaler Schutz des Werkzeugkörpers durch die Hinterlage
- nach Wendeschneidplattenbruch können die Hinterlage, die Schraube und Gewindehülse einzeln ausgetauscht werden; es wird kein neuer Träger benötigt

1/2 ▶

Wendeplattenfräser												Eigenschaften		
Aufsteckfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften	
		42 310/7 HL	42	12	6	42	3,5	-	16	35	4	340-341 A - H		7°
52 310/7 HL		52	12	6	52,5	3,5	-	22	40	5	342-344 A - H		7°	
66 310/7 HL		66	12	6	52,5	3,5	-	27	48	6	345-347 A - H		7°	
80 310/7 HL		80	12	6	52,5	3,5	-	27	60	7	345-347 A - H		7°	
	 35 500 L A > Seite 401	 35 510 B > Seite 401	 35 500 I C > Seite 403	 09 511 D > Seite 403	 15 500 E > Seite 403	 TV 2-8 F > Seite 404								
	 T15 500 G > Seite 405	 T15 502 H > Seite 405												

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 150

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung	
RDHX									
	03 12 835K	▽		▽	▽	▽	HSC 05	PVTi	
	03 12 837K	▽		▽	▽	▽	HSC 05	PVFN	
	03 12 840K	▽					P40	PVTi	
	03 12 842K	▽			▽		P40	PVSR	
	03 12 844K	▽			▽		P40	PVML	
	03 12 850K	▽			▽	▽	P25	PVTi	
	03 12 860K	▽	▽	▽	▽		K10	PVTi	
	03 12 870K	▽		▽	▽		Cermet	PVTi	

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung	
RDHX mit Hohlkehle									
	03 12 831P				▽		K10	Poliert	
	03 12 848K	▽			▽		P40	PVGO	
	03 12 880		▽	▽		▽	K10	PVTi	
	03 12 880 D					▽	K10	PVDiaN	
	03 12 897K		▽	▽			P25	PVGO	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 6 | neutral, 7° positiv

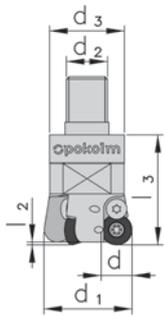
Die Universalgenies:

- für HSC-Zentren
- für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung

1/2 ▶

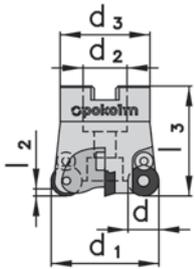
Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufm.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

Einschraubfräser | neutral



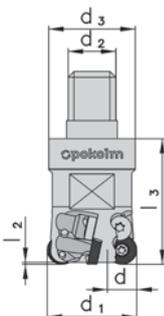
24 200	24	12	6	33	-	-	M 12	21	2	324-329 A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
35 200	35	12	6	43	3	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
4 35 200	35	12	6	43	3	-	M 16	29	4	330-335 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
42 200	42	12	6	43	3	-	M 16	29	4	330-335 A, B, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
5 42 200	42	12	6	43	3	-	M 16	29	5	330-335 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
	35 500 A > Seite 401		35 510 B > Seite 401		15 500 C > Seite 403		TV 2-8 D > Seite 404		T15 500 E > Seite 405		T15 502 F > Seite 405					

Aufsteckfräser | neutral



4 42 310	42	12	6	43	3	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
5 42 310	42	12	6	43	3	-	16	35	5	340-341 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
52 310	52	12	6	53	3,5	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
	35 500 A > Seite 401		35 510 B > Seite 401		15 500 C > Seite 403		TV 2-8 D > Seite 404		T15 500 E > Seite 405		T15 502 F > Seite 405					

Einschraubfräser | 7° positiv



3 35 200/7	35	12	6	42,5	3	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
4 35 200/7	35	12	6	42,5	3	-	M 16	29	4	330-335 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/>					
	35 500 A > Seite 401		35 510 B > Seite 401		15 500 C > Seite 403		TV 2-8 D > Seite 404		T15 500 E > Seite 405		T15 502 F > Seite 405					

Service und Dienstleistungen
 Praxiswissen
 Wendepplattenfräser
 Wendschneidplatten
 Vollhartmetallfräser
 Aufnahme-Systeme
 Spindelsysteme/Schraubtechnik
 Spezial- und Sonderprodukte
 Technische Daten
 Index

Wendepplattenfräser		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften	
		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z					
Aufsteckfräser 7° positiv															
	52 310/7	52	12	6	52,5	3,5	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E, F				
	66 310/7	66	12	6	52,5	3,5	-	27	48	6	345-347 A, B, D, E, F				
	80 310/7	80	12	6	52,5	3,5	-	27	60	7	345-347 A, B, D, E, F				
		35 500 A > Seite 401	35 510 B > Seite 401	15 500 C > Seite 403	TV 2-8 D > Seite 404	T15 500 E > Seite 405	T15 502 F > Seite 405								

Wendschneidplatten weitere Infos ab Seite 150		Bestell-Nr.										Qualität		Beschichtung	
		Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe								

RDHX		Bestell-Nr.										Qualität		Beschichtung	
	03 12 835K											HSC 05	PVTi		
	03 12 837K											HSC 05	PVFN		
	03 12 840K											P40	PVTi		
	03 12 842K											P40	PVSR		
	03 12 844K											P40	PVML		
	03 12 850K											P25	PVTi		
	03 12 860K											K10	PVTi		
	03 12 870K											Cermet	PVTi		

RDHX mit Hohlkehle		Bestell-Nr.										Qualität		Beschichtung	
	03 12 831P											K10	Poliert		
	03 12 848K											P40	PVGO		
	03 12 880											K10	PVTi		
	03 12 880 D											K10	PVDiaN		
	03 12 897K											P25	PVGO		

Hauptanwendung Grobzerspannung Mittlere Zerspannung Feinzerspannung
 Nebenanwendung Grobzerspannung Mittlere Zerspannung Feinzerspannung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 6 | 12° positiv

Werkzeuge für die Rostfrei-Bearbeitung:

- speziell für CrNi-Stähle
- besonders leichtschneidend
- geringe Leistungsaufnahme
- für labile Spanverhältnisse

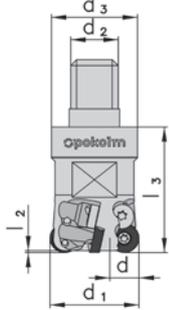
Wendeplattenfräser

Bestell-Nr.

d_1 d r l_3 l_2 l_1 d_2 d_3 z

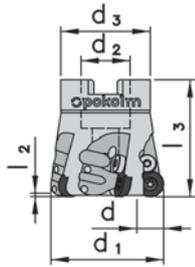
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

Einschraubfräser



3 35 200/12	35	12	6	42,5	2,5	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E, F	
35 500 A > Seite 401	35 510 B > Seite 401	15 500 C > Seite 403	TV 2-8 D > Seite 404	T15 500 E > Seite 405	T15 502 F > Seite 405						

Aufsteckfräser



4 42 310/12	42	12	6	42,5	2,5	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E, F	
52 310/12	52	12	6	52,5	3	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E, F	
35 500 A > Seite 401	35 510 B > Seite 401	15 500 C > Seite 403	TV 2-8 D > Seite 404	T15 500 E > Seite 405	T15 502 F > Seite 405						

Wendeschneidplatten

weitere Infos ab Seite 150

Bestell-Nr.

Stahl

Hochwarmfeste
Legierungen

Nichtrostender
Stahl

Eisenguss

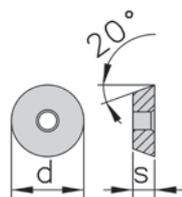
NE-Metalle und
Nichtmetalle

Gehärtete
Werkstoffe

Qualität

Beschichtung

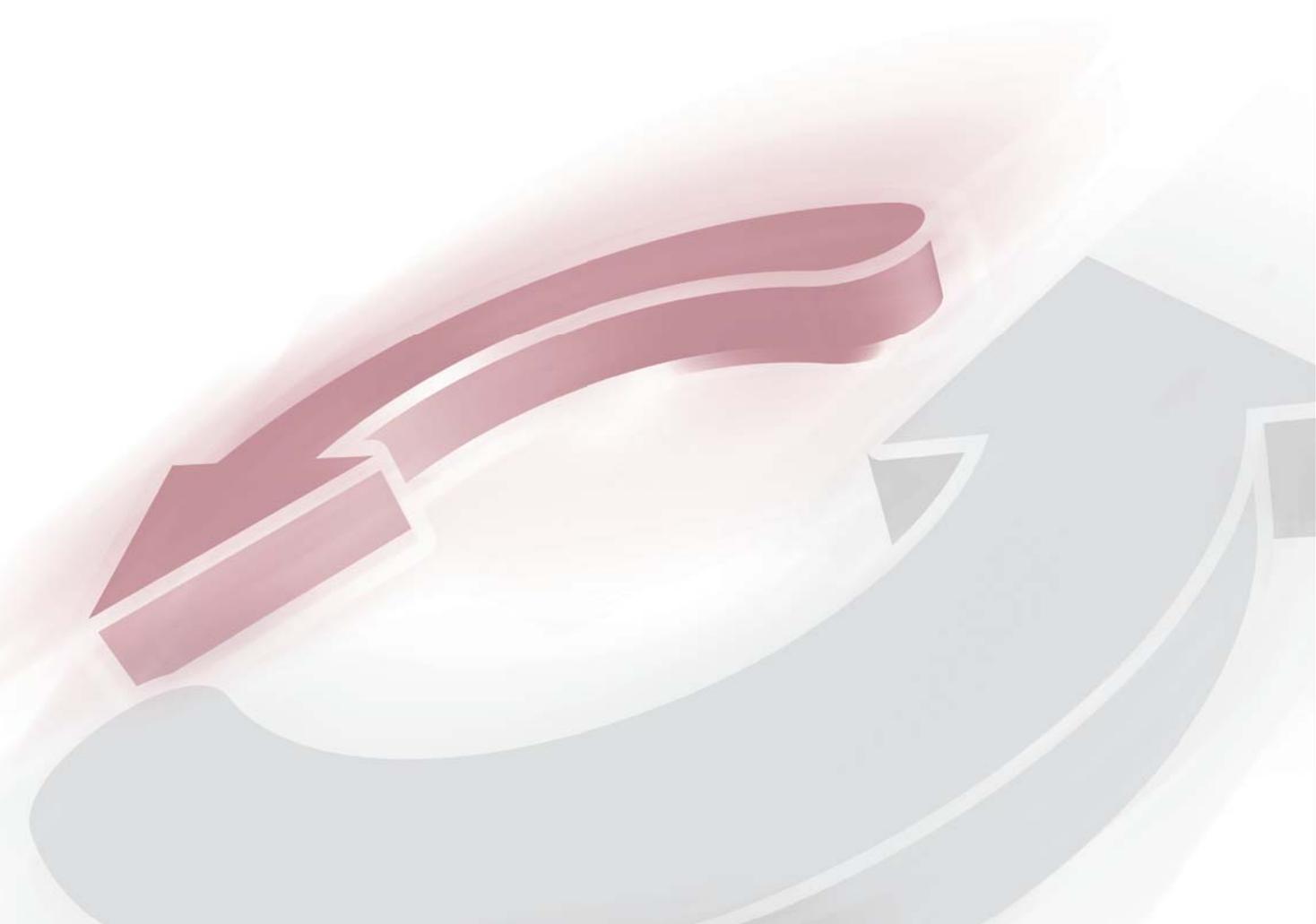
REHX



03 12 834K							HSC 20	PVTi
03 12 841K							P40	PVTi
03 12 895K							P40	PVGM

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung
Nebenanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index



RUNDPLATTENFRÄSER

r 8 | 7° positiv | Hinterlage

- Bruchsicherheit bei der Bearbeitung
- optimaler Schutz des Werkzeugkörpers durch die Hinterlage
- nach Wendeschneidplattenbruch können die Hinterlage, die Schraube und Gewindehülse einzeln ausgetauscht werden; es wird kein neuer Träger benötigt

1/2 ▶

Wendeplattenfräser												
Bestell-Nr.												
d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften	
Aufsteckfräser												
	52 300/7 HL	52	16	8	53	4,1	-	22	40	4	342-344 A - I	7°
	66 300/7 HL	66	16	8	53	4,1	-	27	48	5	345-347 A - I	7°
	80 300/7 HL	80	16	8	53	4,1	-	27	60	6	345-347 A - I	7°
	100 300/7 HL	100	16	8	53	4,1	-	32	70	7	348 A - I	7°
	45 500 A > Seite 401	45 500 L B > Seite 401	45 500 I C > Seite 403	10 510 D > Seite 403	10 511 E > Seite 403	20 500 F > Seite 403						
TV 2-8 G > Seite 404	T20 500 H > Seite 405	T20 502 I > Seite 405										

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 152

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

RDHX

	04 16 835	▽		▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	04 16 840	▽					P40	PVTi
	04 16 842	▽			▽		P40	PVSR
	04 16 844	▽			▽		P40	PVML
	04 16 850	▽			▽		P25	PVTi
	04 16 860	▽	▽	▽	▽		K10	PVTi

RDHX mit Hohlkehle

	04 16 831P				▽		K10	Poliert
	04 16 848	▽			▽		P40	PVGO
	04 16 880		▽	▽		▽	K10	PVTi
	04 16 897		▽	▽			P25	PVGO

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 8 | neutral und 7° positiv

Die 1. Wahl bei SK50-Maschinen in der Mittel- und Schwerzerspannung.
Die 7°-Ausführungen zeichnen sich durch die geringe Leistungsaufnahme aus.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser											Aufm.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
Bestell-Nr.	d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z				

Einschraubfräser

	32 200	32	16	8	43,5	-	-	M 16	29	2	330-335 A, B, C, D, E	✓
	35 201	35	16	8	43,5	4	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E	✓
		45 500 A > Seite 401		20 500 B > Seite 403		TV 2-8 C > Seite 404		T20 500 D > Seite 405		T20 502 E > Seite 405		

Aufsteckfräser | neutral

	52 300	52	16	8	53,5	4,7	-	22	40	4	342-344 A, B, C, D, E, F	✓
	66 300	66	16	8	53,5	5,1	-	27	48	5	345-347 A, B, C, D, E, F	✓
	80 300	80	16	8	53,5	5,8	-	27	60	6	345-347 A, C, D, E, F	✓
	100 300	100	16	8	53,5	5,8	-	32	70	7	348 A, B, C, D, E, F	⚠
		45 500 A > Seite 401		10 510 B > Seite 403		20 500 C > Seite 403		TV 2-8 D > Seite 404		T20 500 E > Seite 405		T20 502 F > Seite 405

Wendepaltenfräser											
Aufsteckfräser 7° positiv	Bestell-Nr.	d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z	Eigenschaften
		5 52 300/7	52	16	8	53	4,1	-	22	40	5
66 300/7		66	16	8	53	4,6	-	27	48	5	345-347 A, C, D, E, F
6 66 300/7		66	16	8	53	5,1	-	27	48	6	345-347 A, C, D, E, F
80 300/7		80	16	8	53	5,1	-	27	60	6	345-347 A, B, C, D, E, F
100 300/7		100	16	8	53	5,1	-	32	70	7	348 A, B, C, D, E, F
125 300/7		125	16	8	53	5,1	-	40	90	8	349 A, B, C, D, E, F
160 300/7		160	16	8	53	5,1	-	40	120	9	349 A, B, C, D, E, F
	 45 500 A > Seite 401	 10 510 B > Seite 403	 20 500 C > Seite 403	 TV 2-8 D > Seite 404	 T20 500 E > Seite 405	 T20 502 F > Seite 405					

Wendeschneidplatten weitere Infos ab Seite 152									
Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung	
RDHX									
	04 16 835	▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi	
	04 16 840	▽					P40	PVTi	
	04 16 842	▽			▽	▽	P40	PVSR	
	04 16 844	▽			▽	▽	P40	PVML	
	04 16 850	▽			▽	▽	P25	PVTi	
	04 16 860	▽	▽	▽	▽	▽	K10	PVTi	
RDHX mit Hohlkehle									
	04 16 831P				▽		K10	Poliert	
	04 16 848	▽			▽		P40	PVGO	
	04 16 880		▽	▽		▽	K10	PVTi	
	04 16 897		▽	▽			P25	PVGO	

- Hauptanwendung** ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspannung ▽ Feinzerspannung
Nebenanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspannung ▽ Feinzerspannung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 8 | 12° positiv

Werkzeuge für die Rostfrei-Bearbeitung:

- speziell für CrNi-Stähle
- besonders leichtschneidend
- geringe Leistungsaufnahme
- für labile Spanverhältnisse

Wendeplattenfräser

Bestell-Nr. d_1 d r l_3 l_2 l_1 d_2 d_3 z Aufn.-Seite Zubehör-Nr. Eigenschaften

Aufsteckfräser

	5 52 300/12	52	16	8	53	3	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E, F	12°
	66 300/12	66	16	8	53	5	-	27	48	5	345-347 A, B, C, D, E, F	12°
	80 300/12	80	16	8	53	5	-	27	60	6	345-347 A, B, C, D, E, F	12°
	125 300/12	125	16	8	53	5	-	40	90	8	349 A, B, C, D, E, F	12°
	45 500 A > Seite 401	10 510 B > Seite 403	20 500 C > Seite 403	TV 2-8 D > Seite 404	T20 500 E > Seite 405	T20 502 F > Seite 405						

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 152

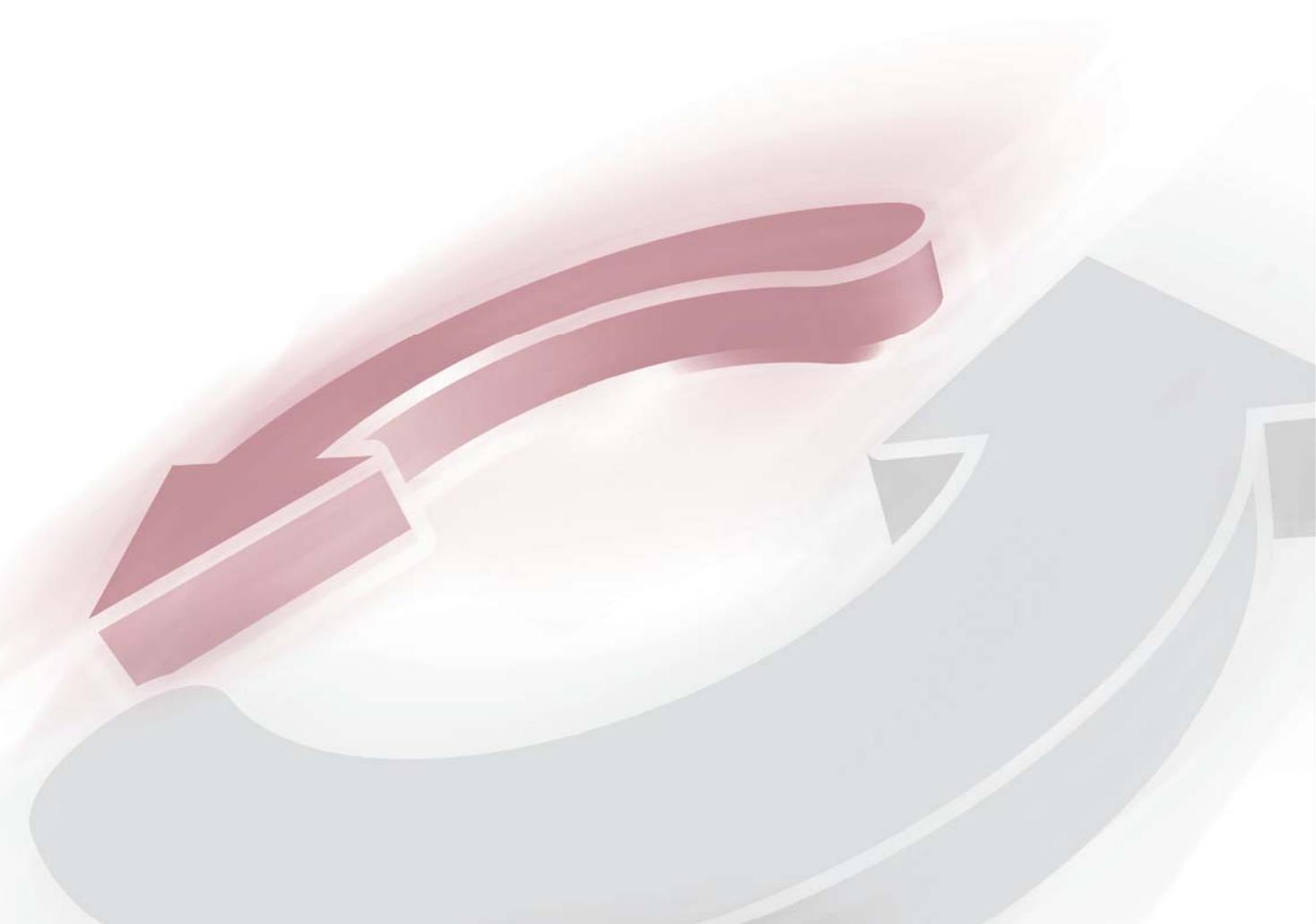
Bestell-Nr. Stahl Hochwarmfeste Legierungen Nichtrostender Stahl Eisenguss NE-Metalle und Nichtmetalle Gehärtete Werkstoffe Qualität Beschichtung

REHX

	04 16 834						HSC 20	PVTi
	04 16 841						P25	PVTi
	04 16 895						P40	PVGM

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung
Nebenanwendung

▼ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▼ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▼ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index



RUNDPLATTENFRÄSER

r 10 | neutral und 7° positiv

Diese Werkzeuge bieten durch die extrem stabilen Wendeschneidplatten die optimalen Voraussetzungen für die Schwerzerspanung unter schwierigsten Bedingungen und ermöglicht höchste Zerspanleistungen und Zahnvorschübe.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	---	----------------------------	---------------

Einschraubfräser												
	40 200	40	20	10	53,5	-	-	M 16	29	2	330-335 A, B, C, D, E, F	
		45 500 A > Seite 401		10 510 B > Seite 403		20 500 C > Seite 403		TV 2-8 D > Seite 404		T20 500 E > Seite 405		T20 502 F > Seite 405

Morsekegel												
	40 40 180	40	20	10	40	-	-	MK 4	34	2	336-339 A, B, C, D, E, F	
	40 50 180	50	20	10	40	6	-	MK 4	43	3	336-339 A, B, C, D, E, F	
		45 500 A > Seite 401		10 510 B > Seite 403		20 500 C > Seite 403		TV 2-8 D > Seite 404		T20 500 E > Seite 405		T20 502 F > Seite 405

Aufsteckfräser 7° positiv												
	5 66 340/7	66	20	10	53	6,5	-	27	48	5	345-347 A, B, C, D, E, F	
	80 340/7	80	20	10	53	6,5	-	27	60	5	345-347 A, B, C, D, E, F	
	100 340/7	100	20	10	53	6,5	-	32	70	6	348 A, B, C, D, E, F	
	160 340/7	160	20	10	53	6,5	-	40	120	8	349 A, B, C, D, E, F	
		45 500 A > Seite 401		10 510 B > Seite 403		20 500 C > Seite 403		TV 2-8 D > Seite 404		T20 500 E > Seite 405		T20 502 F > Seite 405

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 154

	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
RDHX									
	06 20 835	▽		▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	06 20 840	▽						P40	PVTi
	06 20 844	▽			▽		▽	P40	PVML
	06 20 850	▽			▽			P25	PVTi
	06 20 860	▽	▽	▽	▽		▽	K10	PVTi
RDHX mit Hohlkehle									
	06 20 831P					▽		K10	Poliert
	06 20 880		▽	▽		▽		K10	PVTi
	06 20 880 D					▽		K10	PVDiaN

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



RUNDPLATTENFRÄSER

r 10 | 17° positiv

Diese Planfräser ermöglichen durch die extrem stabile Wendeschneidplatte höchste Zerspanleistungen und Zahnvorschübe und sind durch die besonders leichtschneidende Geometrie speziell für Stahl und die Rostfrei-Bearbeitung geeignet.

Wendeplattenfräser												
Aufsteckfräser	Bestell-Nr.	d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		80 340/17	80	20	10	53	6	-	27	60	5	345-347 A, B, C, D, E, F
100 340/17		100	20	10	53	6	-	32	70	6	348 A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 17°
160 340/17		160	20	10	53	6	-	40	120	8	349 A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 17°
	45 500 A > Seite 401	10 510 B > Seite 403	20 500 C > Seite 403	TV 2-8 D > Seite 404	T20 500 E > Seite 405	T20 502 F > Seite 405						

Wendeschneidplatten									
weitere Infos ab Seite 154									
RFHX	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
		06 20 843							P40

KUGELFRÄSER

WaveWorx® | r 8



Die neuen Kugelschrupfräser wurden speziell für die Schruppbearbeitung in Stahl konzipiert:

- Schruppen, Restmaterialbearbeitung und Vorschlichten in Stahl
- bei großen Arbeitstiefen und niedrigen Drehzahlen
- mit zwei effektiven Schneiden, dadurch doppelte Wirtschaftlichkeit

Wendepplattenfräser

Bestell-Nr. d_1 l r l_3 l_2 l_1 d_2 d_3 z Aufn.-Seite Zubehör-Nr. Eigenschaften

Einschraubfräser												
	16 275	16	15,6	8	24,7	-	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E	
		25 505 A > Seite 401		08 500 B > Seite 403		TV 08-2 C > Seite 404		T8 500 D > Seite 405		T8 502 E > Seite 405		

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 156

Bestell-Nr. Stahl Hochwarmfeste Legierungen Nichtrostender Stahl Eisenguss NE-Metalle und Nichtmetalle Gehärtete Werkstoffe Qualität Beschichtung

r 8													
	03 16 850										P25	PVML	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



KUGELFRÄSER

WaveWorx® | r 10

Die neuen Kugelschruppfräser wurden speziell für die Schruppbearbeitung in Stahl konzipiert:

- Schruppen, Restmaterialbearbeitung und Vorschlichten in Stahl
- bei großen Arbeitstiefen und niedrigen Drehzahlen
- mit zwei effektiven Schneiden, dadurch doppelte Wirtschaftlichkeit

Wendepaltenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
-------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

Einschraubfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
	20 275	20	19,6	10	28,8	-	-	M 10	18	2	319-323 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		30 505 A > Seite 401		09 500 B > Seite 403		TV 1-5 C > Seite 404		T9 500 D > Seite 405		T9 502 E > Seite 405		

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------------	-------------------------	----------	--------------

r 10	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	04 20 850							P25	PVML

KUGELFRÄSER

WaveWorx® | r 12,5



Die neuen Kugelschrupfräser wurden speziell für die Schruppbearbeitung in Stahl konzipiert:

- Schruppen, Restmaterialbearbeitung und Vorschlichten in Stahl
- bei großen Arbeitstiefen und niedrigen Drehzahlen
- mit zwei effektiven Schneiden, dadurch doppelte Wirtschaftlichkeit

Wendepplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
---------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

Einschraubfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
	25 275	25	24,5	12,5	36,5	-	-	M 12	21	2	324-329 A, B, C, D, E		
	 40 505 K A > Seite 401	 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405								

Schaftfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
	60 25 175	25	24,5	12,5	60,4	-	116,2	25	-	2	382-383 A, B, C, D, E		
	 40 505 K A > Seite 401	 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405								

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

r 12,5	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	05 25 850							P25	PVML

- | | | | |
|----------------|----------------|---------------------|----------------|
| Hauptanwendung | Grobzerspanung | Mittlere Zerspanung | Feinzerspanung |
| Nebenanwendung | Grobzerspanung | Mittlere Zerspanung | Feinzerspanung |



KUGELFRÄSER

WaveWorx® | r 16

Die neuen Kugelschruppfräser wurden speziell für die Schruppbearbeitung in Stahl konzipiert:

- Schruppen, Restmaterialbearbeitung und Vorschlichten in Stahl
- bei großen Arbeitstiefen und niedrigen Drehzahlen
- mit zwei effektiven Schneiden, dadurch doppelte Wirtschaftlichkeit

Wendepaltenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
-------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

Einschraubfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
	32 275	32	30,7	16	49,2	-	-	M 16	29	2	330-335 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		40 505 A > Seite 401		15 500 B > Seite 403		TV 2-8 C > Seite 404		T15 500 D > Seite 405		T15 502 E > Seite 405		

Schaftfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
	70 32 175	32	30,7	16	70	-	130	32	-	2	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		40 505 A > Seite 401		15 500 B > Seite 403		TV 2-8 C > Seite 404		T15 500 D > Seite 405		T15 502 E > Seite 405		

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------------	-------------------------	----------	--------------

r 16	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	06 32 850	<input checked="" type="checkbox"/>						P25	PVML

Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

KUGELFRÄSER

4-Schneiden-Platte | r 5

Durch die besondere Platten-Geometrie sind diese Werkzeuge ideal für Schlicht- und Vorschlicht-Operationen auf modernen HSC-5-Achs-Maschinen geeignet.

Vorteile der 4-Schneiden-Platte:

- Platte wendbar, dadurch doppelte Wirtschaftlichkeit

Eine optimale Ausnutzung der Wendeschneidplatte erreichen Sie bei angestellter Achse.



Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplattenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/ Schrupftechnik
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index

Wendepplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
---------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

Einschraubfräser												
	10 210	10	10	5	28,5	-	-	M 5	9,7	2	312-313 A, B, C, D, E	
		35 520 A > Seite 401		10 500 B > Seite 403		TV 1-5 C > Seite 404		T10 500 D > Seite 405		T10 502 E > Seite 405		

Wendeschneidplatten weitere Infos ab Seite 158	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---	-------------	-------	------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------------	-------------------------	----------	--------------

r 5									
	10 10 860							K05	PVTi

- | | | | | | | |
|----------------|--|----------------|--|---------------------|--|----------------|
| Hauptanwendung | | Grobzerspanung | | Mittlere Zerspanung | | Feinzerspanung |
| Nebenanwendung | | Grobzerspanung | | Mittlere Zerspanung | | Feinzerspanung |



KUGELFRÄSER

4-Schneiden-Platte | r 6

Durch die besondere Platten-Geometrie sind diese Werkzeuge ideal für Schlicht- und Vorschicht-Operationen auf modernen HSC-5-Achs-Maschinen geeignet.

Vorteile der 4-Schneiden-Platte:

- Platte wendbar, dadurch doppelte Wirtschaftlichkeit

Eine optimale Ausnutzung der Wendschneidplatte erreichen Sie bei angestellter Achse.

Wendeplattenfräser												
Einschraubfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		12 210	12	12	6	28,7	-	-	M 8	11,8	2	314-318 A, B, C, D, E
 40 520 A > Seite 401		 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405							

Wendschneidplatten									
weitere Infos ab Seite 158									
r 6	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
		10 12 860							K05

KUGELFRÄSER

4-Schneiden-Platte | r 8

Durch die besondere Platten-Geometrie sind diese Werkzeuge ideal für Schlicht- und Vorschlicht-Operationen auf modernen HSC-5-Achs-Maschinen geeignet.

Vorteile der 4-Schneiden-Platte:

- Platte wendbar, dadurch doppelte Wirtschaftlichkeit

Eine optimale Ausnutzung der Wendeschneidplatte erreichen Sie bei angestellter Achse.



Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplattenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/ Schrupftechnik
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index

Wendepplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
---------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

Einschraubfräser												
	16 210	16	16	8	36,4	-	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E	
	50 520 A > Seite 401	20 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T20 500 D > Seite 405	T20 502 E > Seite 405							

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

r 8									
	10 16 860							K05	PVTi

- | | | | | | | |
|----------------|--|----------------|--|---------------------|--|----------------|
| Hauptanwendung | | Grobzerspanung | | Mittlere Zerspanung | | Feinzerspanung |
| Nebenanwendung | | Grobzerspanung | | Mittlere Zerspanung | | Feinzerspanung |



KUGELFRÄSER

4-Schneiden-Platte | r 10

Durch die besondere Platten-Geometrie sind diese Werkzeuge ideal für Schlicht- und Vorschicht-Operationen auf modernen HSC-5-Achs-Maschinen geeignet.

Vorteile der 4-Schneiden-Platte:

- Platte wendbar, dadurch doppelte Wirtschaftlichkeit

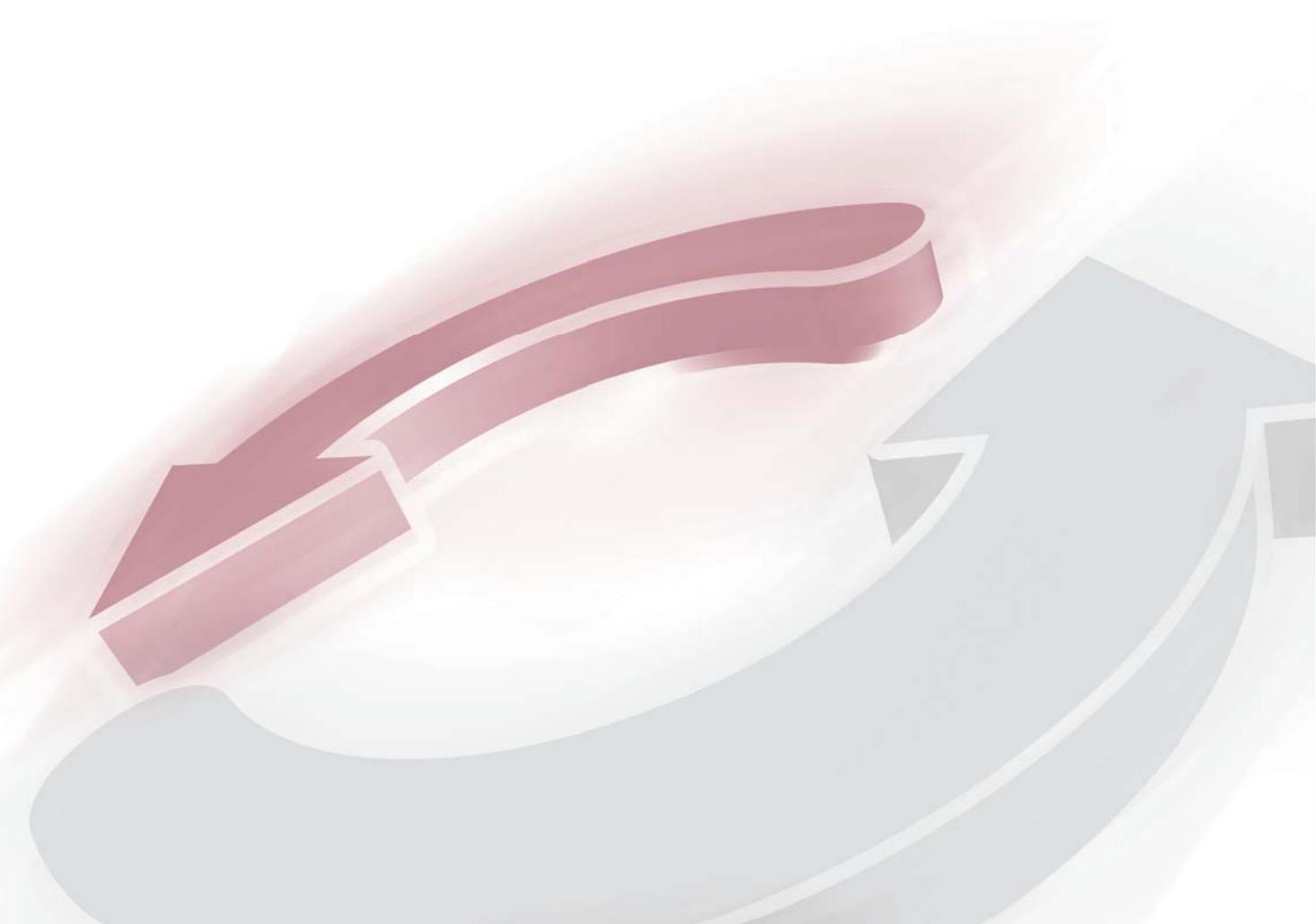
Eine optimale Ausnutzung der Wendschneidplatte erreichen Sie bei angestellter Achse.

Wendeplattenfräser											
Bestell-Nr.											
d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften
Einschraubfräser											
20 210	20	20	10	36,9	-	-	M 10	18	2	319-323 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Wendschneidplatten										
weitere Infos ab Seite 158										
Bestell-Nr.										
Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung			
r 10										
10 20 860							K05	PVTi		

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung
Nebenanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index



UNIWORX® KUGEL-/ TORUS-KOMBIFRÄSER

r 3 | r 4

Unsere Kugelfräser bieten Ihnen höchste Präzision. Zum einen durch den V-förmigen Plattensitz, zum anderen durch den Schliff in einer Aufspannung. Die wendelförmige Spannute führt zu einem besonders leichten Schnittverhalten und hoher Laufruhe.

Ausschließlich für Schlicht- und Vorschlicht-Operationen.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser												Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften
Bestell-Nr.		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z				

Einschraubfräser

	08 214	8	8	3 4	26	-	18,9	M 5	9,6	2	312-313 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	<p>30 522 A > Seite 401</p>	<p>POKOLM 08 500 B > Seite 403</p>	<p>TV 1-5 C > Seite 404</p>	<p>T10 500 D > Seite 405</p>		<p>T10 502 E > Seite 405</p>							

Schaftfräser

	30 08 114	8	8	3 4	30	-	20	12	-	2	385 A, B, C, D, E		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		50 08 114	8	8	3 4	50	-	20	12	-	2	385 A, B, C, D, E	
<p>30 522 A > Seite 401</p>	<p>POKOLM 08 500 B > Seite 403</p>	<p>TV 1-5 C > Seite 404</p>	<p>T10 500 D > Seite 405</p>		<p>T10 502 E > Seite 405</p>								

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 160

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
r 4								
	08 835 V	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	08 836 V	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTiH
	08 840 V	▽					P40	PVTi
r 3								
	08 093 V R3			▽			CBN für Guss	
	08 835 V R3	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	08 836 V R3	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTiH

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspannung
▽ Grobzerspannung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspannung
▽ Feinzerspannung



UNIWORX® KUGEL-/ TORUS-KOMBIFRÄSER

r 4 | r 5

Unsere Kugelfräser bieten Ihnen höchste Präzision. Zum einen durch den V-förmigen Plattensitz, zum anderen durch den Schliff in einer Aufspannung. Die wendelförmige Spannute führt zu einem besonders leichten Schnittverhalten und hoher Laufruhe.

Ausschließlich für Schlicht- und Vorschlicht-Operationen.

1/2 ▶

Wendepplattenfräser		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften
		d ₁	d	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z				
Einschraubfräser														
	10 214	10	10	4 5	24,5	-	-	M 5	9,6	2	312-313 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
														
	35 520 A > Seite 401	10 500 B > Seite 403	TV 1-5 C > Seite 404	T10 500 D > Seite 405	T10 502 E > Seite 405									
Schaftfräser														
	30 10 114	10	10	4 5	30	-	20	12	-	2	385 A, B, C, D, E		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	50 10 114	10	10	4 5	50	-	20	12	-	2	385 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
														
	35 520 A > Seite 401	10 500 B > Seite 403	TV 1-5 C > Seite 404	T10 500 D > Seite 405	T10 502 E > Seite 405									

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 160

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung	
r 5									
	10 835 V	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi	
	10 836 V	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTiH	
	10 840 V	▽					P40	PVTi	
r 4									
	10 093 V R4			▽			CBN für Guss		
	10 835 V R4	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi	
	10 836 V R4	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTiH	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspannung
▽ Grobzerspannung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspannung
▽ Feinzerspannung



UNIWORX® KUGEL-/ TORUS-KOMBIFRÄSER

r 5 | r 6

Unsere Kugelfräser bieten Ihnen höchste Präzision. Zum einen durch den V-förmigen Plattensitz, zum anderen durch den Schliff in einer Aufspannung. Die wendelförmige Spannute führt zu einem besonders leichten Schnittverhalten und hoher Laufruhe.

Ausschließlich für Schlicht- und Vorschlicht-Operationen.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

DuoPlug®												
	12 214 SG	12	12	5 6	33,5	-	-	M 7	10,8	2	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	40 520 A > Seite 401	15 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T15 500 D > Seite 405	T15 502 E > Seite 405							

Einschraubfräser												
	12 214	12	12	5 6	28,5	-	-	M 8	11,8	2	314-318 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	40 520 A > Seite 401	15 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T15 500 D > Seite 405	T15 502 E > Seite 405							

Schafffräser												
	50 12 114	12	12	5 6	50	-	50	12	-	2	385 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	40 520 A > Seite 401	15 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T15 500 D > Seite 405	T15 502 E > Seite 405							

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 160

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

r 6

	12 835 V	▽▽		▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	12 836 V	▽▽		▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTiH
	12 840 V	▽						P40	PVTi

r 5

	12 093 V R5				▽			CBN für Guss	
	12 835 V R5	▽▽		▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	12 836 V R5	▽▽		▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTiH

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspannung
▽ Grobzerspannung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspannung
▽ Feinzerspannung



UNIWORX® KUGEL-/ TORUS-KOMBIFRÄSER

r 7 | r 8

Unsere Kugelfräser bieten Ihnen höchste Präzision. Zum einen durch den V-förmigen Plattensitz, zum anderen durch den Schliff in einer Aufspannung. Die wendelförmige Spannute führt zu einem besonders leichten Schnittverhalten und hoher Laufruhe.

Ausschließlich für Schlicht- und Vorschlicht-Operationen.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

DuoPlug®												
	16 214 SG	16	16	7 8	40	-	-	M 10	15	2	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	50 520 A > Seite 401	20 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T20 500 D > Seite 405	T20 502 E > Seite 405							

Einschraubfräser												
	16 214	16	16	7 8	36,5	-	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	50 520 A > Seite 401	20 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T20 500 D > Seite 405	T20 502 E > Seite 405							

Schafffräser												
	30 16 114	16	16	7 8	30	-	30	16	-	2	375-378 A, B, C, D, E	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	60 16 114	16	16	7 8	60	-	26	20	-	2	379-381 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	50 520 A > Seite 401	20 500 B > Seite 403	TV 2-8 C > Seite 404	T20 500 D > Seite 405	T20 502 E > Seite 405							

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 160

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
r 8								
	16 835 V	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	16 836 V	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTiH
	16 840 V	▽					P40	PVTi
r 7								
	16 093 V R7			▽			CBN für Guss	
	16 835 V R7	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi
	16 836 V R7	▽▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTiH

Hauptanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspanung ▽ Feinzerspanung
Nebenanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspanung ▽ Feinzerspanung



UNIWORX® KUGEL-/ TORUS-KOMBIFRÄSER

r 10

Unsere Kugelfräser bieten Ihnen höchste Präzision. Zum einen durch den V-förmigen Plattensitz, zum anderen durch den Schliff in einer Aufspannung. Die wendelförmige Spannute führt zu einem besonders leichten Schnittverhalten und hoher Laufruhe.

Ausschließlich für Schlicht- und Vorschlicht-Operationen.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	d	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

DuoPlug®												
	20 214 SG	20	20	10	42,5	-	-	M 12	18,5	2	310-311 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	A > Seite 401	B > Seite 403	C > Seite 404	D > Seite 405	E > Seite 405							

Einschraubfräser												
	20 214	20	20	10	37	-	-	M 10	18	2	319-323 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	A > Seite 401	B > Seite 403	C > Seite 404	D > Seite 405	E > Seite 405							

Schafffräser												
	40 20 114	20	20	10	40	-	40	20	-	2	379-381 A, B, C, D, E	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	80 20 114	20	20	10	80	-	80	20	-	2	379-381 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	A > Seite 401	B > Seite 403	C > Seite 404	D > Seite 405	E > Seite 405							

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 160

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

r 10									
	20 835 V							HSC 05	PVTi
	20 836 V							HSC 05	PVTiH
	20 840 V							P40	PVTi

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



ECK- UND NUTFRÄSER

Slotworx® | Größe S

Hervorragend geeignet für den Einsatz auf HSC-Maschinen und kleineren Bearbeitungszentren.

- durch die hohe Zahnzahl sehr hohe Vorschübe möglich

1/2 ▶

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

DuoPlug®												
	4 16 256 SG	16	6,9	0,4 0,8	34,4	1,3	-	M 10	15	4	310-311 A, B, C, D, E	
	5 20 256 SG	20	6,9	0,4 0,8	32,4	1,3	-	M 12	18,5	5	310-311 A, B, C, D, E	
		18 500 A > Seite 401		06 500 B > Seite 403		TV 04-1 C > Seite 404		T6 500 D > Seite 405		T6 502 E > Seite 405		

Einschraubfräser												
	2 10 256	10	6,9	0,4 0,8	22,5	0,7	-	M 5	9,5	2	312-313 A, B, C, D, E	
	3 12 256	12	6,9	0,4 0,8	27,5	0,7	-	M 8	11,8	3	314-318 A, B, C, D, E	
	4 16 256	16	6,9	0,4 0,8	27,5	1,3	-	M 8	13,8	4	314-318 A, B, C, D, E	
	5 20 256	20	6,9	0,4 0,8	27,5	1,3	-	M 10	18	5	319-323 A, B, C, D, E	
	18 500 A > Seite 401		06 500 B > Seite 403		TV 04-1 C > Seite 404		T6 500 D > Seite 405		T6 502 E > Seite 405			

Schafffräser												
	15 10 156	10	6,9	0,4 0,8	16,7	0,7	55,6	10	-	2	366-370 A, B, C, D, E	
	15 12 156	12	6,9	0,4 0,8	17,5	0,7	60,5	12	-	3	385 A, B, C, D, E	
	40 16 156	16	6,9	0,4 0,8	42,5	1,3	90,5	16	-	4	375-378 A, B, C, D, E	
	18 500 A > Seite 401		06 500 B > Seite 403		TV 04-1 C > Seite 404		T6 500 D > Seite 405		T6 502 E > Seite 405			

Wendeschneidplatten weitere Infos ab Seite 166	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung

Größe S | r 0,8

	02 71 840 R08							P40	PVML

Hauptanwendung
Nebenanwendung

 Grobzerspanung
 Grobzerspanung

 Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

 Feinzerspanung
 Feinzerspanung



ECK- UND NUTFRÄSER

Slotworx® | Größe M

Universelle Einsatzmöglichkeiten zeichnen die neue Baureihe der Eck- und Nutfräser aus. Einsetzbar für Wendeschneidplatten der Baureihe Slotworx M bis zu einem Eckradius von 2 mm.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser												Eigenschaften		
DuoPlug®	Bestell-Nr.	d ₁	l	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften	
													✓	NEU
	2 16 267 SG	16	10	1-2	38	2,5	-	M 10	15	2	310-311 A, B	✓		
	2 20 267 SG	20	10	1-2	40	2,5	-	M 12	18,6	2	310-311 A, B	✓		
	3 25 267 SG	25	10	1-2	43	2,5	-	M 16	21,5	3	310-311 A, B	✓		
	 25 505 KP A > Seite 401	 08 500 P B > Seite 403												
	2 16 267	16	10	1-2	29	2,5	-	M 8	13,8	2	314-318 A, C	✓	NEU	
	2 20 267	20	10	1-2	29	2,5	-	M 10	18	2	319-323 A, C	✓		
	3 25 267	25	10	1-2	33	2,5	-	M 12	21	3	324-329 A, C	✓		
	4 32 267	32	10	1-2	43	2,5	-	M 16	29	4	330-335 B, C	✓		
	5 42 267	42	10	1-2	43	2,5	-	M 16	29	5	330-335 B, C	✓	NEU	
	 25 505 KP A > Seite 401	 25 505 P B > Seite 401	 08 500 P C > Seite 403											
	5 42 367	42	10	1-2	43	2,5	-	16	35	5	340-341 A, B	✓		
	6 52 367	52	10	1-2	53	2,5	-	22	40	6	342-344 A, B	✓		
	 25 505 P A > Seite 401	 08 500 P B > Seite 403												

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 168

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

Größe M | r 1

	04 67 820						K10	Poliert
	04 67 837	▽			▽		HSC 05	PVFN
	04 67 844	▽	▽	▽	▽		P40	PVGO
	04 67 848	▽	▽	▽	▽		P40	PVGO
	04 67 860		▽			▽	K10	PVTi
	04 67 860 D					▽	K10	PVDiaN
	04 67 896	▽	▽	▽			M40	PVST

Größe M | r 2

NEU

	04 67 820 R20						K10	Poliert

Größe M | HF

NEU

	04 67 848 HF	▽					P40	PVGO
	04 67 862 HF				▽		K10	PVGP

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



ECK- UND NUTFRÄSER

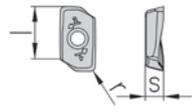
Slotworx® | Größe M | R+

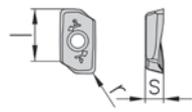
Modifizierte Standardträger für den Einsatz von Wendeschneidplatten mit einem Eckradius ≥ 3 mm.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser													Eigenschaften		
Bestell-Nr.		d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften		
DuoPlug													NEU		
	2 16 267 SG R+	16	10	3 4	38	2,5	-	M 10	15	2	310-311 A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2 20 267 SG R+	20	10	3 4	40	2,5	-	M 12	18,6	2	310-311 A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3 25 267 SG R+	25	10	3 4	43	2,5	-	M 16	21,5	3	310-311 A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	 25 505 KP A > Seite 401	 POKOLM 08 500 P B > Seite 403													
Einschraubfräser													NEU		
	2 16 267 R+	16	10	3 4	29	2,5	-	M 8	13,8	2	314-318 A, C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2 20 267 R+	20	10	3 4	29	2,5	-	M 10	18	2	319-323 A, C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3 25 267 R+	25	10	3 4	33	2,5	-	M 12	21	3	324-329 A, C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4 32 267 R+	32	10	3 4	43	2,5	-	M 16	29	4	330-335 B, C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	5 42 267 R+	42	10	3 4	43	2,5	-	M 16	29	5	330-335 B, C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 25 505 KP A > Seite 401	 25 505 P B > Seite 401	 POKOLM 08 500 P C > Seite 403													
Aufsteckfräser													NEU		
	5 42 367 R+	42	10	3 4	43	2,5	-	16	35	5	340-341 A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6 52 367 R+	52	10	3 4	53	2,5	-	22	40	6	342-344 A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 25 505 P A > Seite 401	 POKOLM 08 500 P B > Seite 403														

Wendeschneidplatten weitere Infos ab Seite 168	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung

Größe M r 3		NEU							
	04 67 820 R30					▽		K10	Poliert

Größe M r 4		NEU							
	04 67 820 R40					▽		K10	Poliert

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



ECK- UND NUTFRÄSER

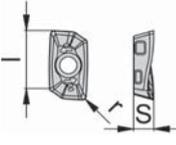
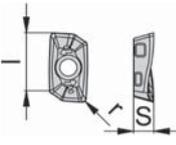
Slotworx® | Größe L

Universal Werkzeuge für den Einsatz mit maximaler Schnitttiefe. Diese Werkzeuge zeichnen sich durch die geringe Leistungsaufnahme und max. Stabilität aus. Wendelplatten der Baureihe Slotworx L bis 3,0 mm Eckradius verwendbar.

1/2 ▶

Wendelplattenfräser												Eigenschaften		
Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften		
Einschraubfräser														
	2 25 268	25	15	1 3	35	3	-	M 12	21	2	324-329 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3 32 268	32	15	1 3	43	3	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4 40 268	40	15	1 3	43	3	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4 42 268	42	15	1 3	43	3	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	 35 500 A > Seite 401	 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405									
Aufsteckfräser														
	4 40 368	40	15	1 3	43	3	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4 42 368	42	15	1 3	43	3	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	5 50 368	50	15	1 3	53	3	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	5 52 368	52	15	1 3	53	3	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6 63 368	63	15	1 3	53	3	-	27	48	6	345-347 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6 66 368	66	15	1 3	53	3	-	27	48	6	345-347 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	7 80 368	80	15	1 3	53	3	-	27	60	7	345-347 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	9 100 368	100	15	1 3	53	3	-	32	70	9	348 A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 35 500 A > Seite 401	 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405										

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 172

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
Größe L r 1 NEU								
	05 68 848						P40	PVGO
	05 68 896						M40	PVST
Größe L r 3 NEU								
	05 68 820 R30						K10	Poliert

Hauptanwendung
Nebenanwendung

 Grobzerspanung
 Grobzerspanung

 Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

 Feinzerspanung
 Feinzerspanung



ECK- UND NUTFRÄSER

Slotworx® | Größe L | R+

Modifizierte Standardträger für den Einsatz von Wendeschneidplatten mit einem Eckradius ≥ 4 mm.

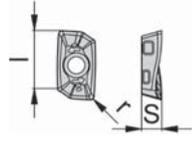
1/2 ▶

Wendepplattenfräser												Eigenschaften
Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	
Einschraubfräser												NEU
	2 25 268 R+	25	15	4 5	35	3	-	M 12	21	2	324-329 A, B, C, D, E	✓ NEU
	3 32 268 R+	32	15	4 5	43	3	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E	✓ NEU
	4 40 268 R+	40	15	4 5	43	3	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E	✓ NEU
	4 42 268 R+	42	15	4 5	43	3	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E	✓ NEU
	 35 500 A > Seite 401	 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405							
Aufsteckfräser												NEU
	4 40 368 R+	40	15	4 5	43	3	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E	✓ NEU
	4 42 368 R+	42	15	4 5	43	3	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E	✓ NEU
	5 50 368 R+	50	15	4 5	53	3	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E	✓ NEU
	5 52 368 R+	52	15	4 5	53	3	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E	✓ NEU
	6 63 368 R+	63	15	4 5	53	3	-	27	48	6	345-347 A, B, C, D, E	✓ NEU
	6 66 368 R+	66	15	4 5	53	3	-	27	48	6	345-347 A, B, C, D, E	✓ NEU
	7 80 368 R+	80	15	4 5	53	3	-	27	60	7	345-347 A, B, C, D, E	✓ NEU
	9 100 368 R+	100	15	4 5	53	3	-	32	70	9	348 A, B, C, D, E	✓ NEU
 35 500 A > Seite 401	 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405								

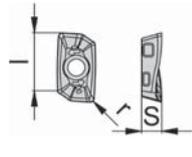
Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 172

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

Größe L | r 4 NEU

	05 68 820 R40						K10	Poliert

Größe L | r 5 NEU

	05 68 820 R50						K10	Poliert

Hauptanwendung
Nebenanwendung

 Grobzerspanung
 Mittlere Zerspanung

 Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

 Feinzerspanung
 Grobzerspanung



ECK- UND NUTFRÄSER

ADEW | r 0,8

Diese Universalfräser für den Maschinen- und Werkzeugbau zeichnen sich durch ihren geringen Leistungsbedarf aus.

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

Einschraubfräser												
	15 242 A	15	9,52	0,8	27,5	0,9	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E	
	20 242 A	20	9,52	0,8	27,5	0,9	-	M 10	18	3	319-323 A, B, C, D, E	
	25 242 A	25	9,52	0,8	32,5	0,9	-	M 12	21	4	324-329 A, B, C, D, E	
	32 242 A	32	9,52	0,8	37,5	0,9	-	M 16	29	5	330-335 A, B, C, D, E	
	25 500 A > Seite 401 07 500 B > Seite 403 TV 04-1 C > Seite 404 T7 500 D > Seite 405 T7 502 E > Seite 405											

Wendeschnidplatten weitere Infos ab Seite 174	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
--	-------------	-------	------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------------	-------------------------	----------	--------------

ADEW r 0,8									
	02 78 835							HSC 05	PVTi
	02 78 850							P25	PVTi
	02 78 860 D							K10	PVDiaN

ECK- UND NUTFRÄSER

LDLX | r 0,4



Werkzeuge für den Maschinen- und Werkzeugbau, speziell geeignet für

- Baustähle
- Alu, Kupfer und Kunststoff

Wendepplattenfräser

Bestell-Nr. d_1 l r l_3 l_2 l_1 d_2 d_3 z Aufn.-Seite Zubehör-Nr. Eigenschaften

Einschraubfräser												
Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
15 240	15	8	0,4	27,5	0,5	-	M 8	13,8	2	314-318	A, B, C, D, E	
20 240	20	8	0,4	27,5	1,2	-	M 10	18	3	319-323	A, B, C, D, E	
25 240	25	8	0,4	32,5	1,3	-	M 12	21	4	324-329	A, B, C, D, E	
	25 500 A > Seite 401	07 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T7 500 D > Seite 405	T7 502 E > Seite 405							

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 174

Bestell-Nr. Stahl Hochwarmfeste Legierungen Nichtrostender Stahl Eisenguss NE-Metalle und Nichtmetalle Gehärtete Werkstoffe Qualität Beschichtung

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
02 77 850							P25	PVTi
02 77 860							K10	PVTi
02 77 860 D							K10	PVDiaN

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



ECK- UND NUTFRÄSER

CDHT | r 0,8

Diese Universalfräser für den Maschinen- und Werkzeugbau zeichnen sich durch ihren geringen Leistungsbedarf aus.

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

DuoPlug®												
	16 244 SG	16	9,3	0,8	34,5	1,2	-	M 10	15	2	310-311 A, B, C, D, E	
	20 244 SG	20	9,3	0,8	32,5	1,2	-	M 12	18,5	3	310-311 A, B, C, D, E	
	25 244 SG	25	9,3	0,8	36	1,6	-	M 16	23,5	4	310-311 A, B, C, D, E	
	25 500 A > Seite 401 07 500 B > Seite 403 TV 04-1 C > Seite 404 T7 500 D > Seite 405 T7 502 E > Seite 405											

Einschraubfräser												
	16 244	16	9,3	0,8	27,5	1,2	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E	
	20 244	20	9,3	0,8	27,5	1,2	-	M 10	18	3	319-323 A, B, C, D, E	
	25 244	25	9,3	0,8	32,5	1,6	-	M 12	21	4	324-329 A, B, C, D, E	
	32 244	32	9,3	0,8	37,5	1,6	-	M 16	29	5	330-335 A, B, C, D, E	
	42 244	42	9,3	0,8	37,5	1,6	-	M 16	29	6	330-335 A, B, C, D, E	
25 500 A > Seite 401 07 500 B > Seite 403 TV 04-1 C > Seite 404 T7 500 D > Seite 405 T7 502 E > Seite 405												

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------------	-------------------------	----------	--------------

CDHT r 0,8									
	03 78 835							HSC 05	PVTi
	03 78 840							P40	PVTi
	03 78 850							P25	PVTi

RHOMBUSFRÄSER

XDHW | XDHT | r 1

Universalwerkzeuge zum Schlichten und Konturfäsen mit kleinen Radien.

- besonders ruhiger Werkzeuglauf in Ecken und Taschen
- geringe Leistungsaufnahme



1/2 ▶

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/ Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

Wendepplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
---------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

DuoPlug®															
	16 281 SG	16	6,5	1	31	1,3	-	M 10	15	2	310-311 A, B, C, D, E	✓	✓	✓	✓
	20 281 SG	20	6,5	1	31,5	1,3	-	M 12	18,5	3	310-311 A, B, C, D, E	✓	✓	✓	✓
	25 281 SG	25	6,5	1	37,5	1,3	-	M 16	23,5	4	310-311 A, B, C, D, E	✓	✓	✓	✓
	25 500 A > Seite 401	07 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T7 500 D > Seite 405	T7 502 E > Seite 405										

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

XDHW r 1									
	02 79 835	▽		▽	▽		▽	HSC 05	PVTi
	02 79 892						▽	CBN für Stahl	
	02 79 894					▽		PKD	

XDHT r 1									
	02 79 831P						▽	K10	Poliert
	02 79 880						▽	K10	PVTi
	02 79 880 D						▽	K10	PVDiaN

- Hauptanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspannung ▽ Feinzerspannung
 Nebenanwendung ▽ Grobzerspannung ▽ Mittlere Zerspannung ▽ Feinzerspannung



RHOMBUSFRÄSER

XDHW | XDHT | r 1

Universalwerkzeuge zum Schlichten und Konturfäsen mit kleinen Radien.

- besonders ruhiger Werkzeuglauf in Ecken und Taschen
- geringe Leistungsaufnahme

◀ 2/2

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

Einschraubfräser

Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Material	Eigenschaften
16 281	16	6,5	1	28,5	1,3	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E	✓
20 281	20	6,5	1	28,5	1,3	-	M 10	18	3	319-323 A, B, C, D, E	✓
25 281	25	6,5	1	32,5	1,3	-	M 12	21	4	324-329 A, B, C, D, E	✓
30 281	30	6,5	1	32,5	1,3	-	M 12	21	5	324-329 A, B, C, D, E	✓
35 281	35	6,5	1	42,5	1,3	-	M 16	29	6	330-335 A, B, C, D, E	✓
42 281	42	6,5	1	42,5	1,3	-	M 16	29	6	330-335 A, B, C, D, E	✓
25 500 A > Seite 401	POKOLM 07 500 B > Seite 403		TV 04-1 C > Seite 404		T7 500 D > Seite 405		T7 502 E > Seite 405				

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------------	-------------------------	----------	--------------

XDHW | r 1

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
02 79 835	✓		✓	✓		✓	HSC 05	PVTi
02 79 892					✓	✓	CBN für Stahl	
02 79 894					✓		PKD	

XDHT | r 1

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
02 79 831P					✓		K10	Poliert
02 79 880					✓		K10	PVTi
02 79 880 D					✓		K10	PVDiaN

NEU Neu in unserem Programm !

⚠ lieferbar solange Vorrat reicht

❓ Auf Anfrage

✓ ab Lager lieferbar, freibleibend

RHOMBUSFRÄSER

XDHW | XDHT | r 2

Universalwerkzeuge zum Schlichten und Konturfäsen mit kleinen Radien.

- besonders ruhiger Werkzeuglauf in Ecken und Taschen
- geringe Leistungsaufnahme



Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/ Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

Wendepplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
---------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

DuoPlug®													
	16 282 SG	16	6,5	2	31	1,3	-	M 10	15	2	310-311 A, B, C, D, E	✓	✓
	20 282 SG	20	6,5	2	31,5	1,3	-	M 12	18,5	3	310-311 A, B, C, D, E	?	✓
	25 282 SG	25	6,5	2	37,5	1,3	-	M 16	23,5	4	310-311 A, B, C, D, E	?	✓
	 25 500 A > Seite 401	 07 500 B > Seite 403	 TV 04-1 C > Seite 404	 T7 500 D > Seite 405	 T7 502 E > Seite 405								

Einschraubfräser													
	16 282	16	6,5	2	28,5	1,3	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E	✓	✓
	20 282	20	6,5	2	28,5	1,3	-	M 10	18	3	319-323 A, B, C, D, E	✓	✓
	25 282	25	6,5	2	32,5	1,3	-	M 12	21	4	324-329 A, B, C, D, E	✓	✓
	30 282	30	6,5	2	32,5	1,3	-	M 12	21	5	324-329 A, B, C, D, E	?	✓
	35 282	35	6,5	2	42,5	1,3	-	M 16	29	6	330-335 A, B, C, D, E	?	✓
 25 500 A > Seite 401	 07 500 B > Seite 403	 TV 04-1 C > Seite 404	 T7 500 D > Seite 405	 T7 502 E > Seite 405									

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

XDHW r 2									
	02 79 835 R2	▽	▽	▽	▽	▽	HSC 05	PVTi	

- Hauptanwendung Grobzerspannung Mittlere Zerspannung Feinzerspannung
- Nebenanwendung Grobzerspannung Mittlere Zerspannung Feinzerspannung



PLANFRÄSER

Baseworx®

BeACHTenswerte Planfräser für hochwirtschaftliches Fräsen mit großen Spantiefen. Diese Werkzeuge zeichnen sich durch ihren sehr geringen Leistungsbedarf aus. Ebenfalls können die Werkzeuge als Fasfräser eingesetzt werden.

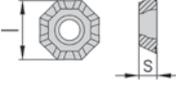
1/2 ▶

Wendepplattenfräser											Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
Bestell-Nr.	d_1	l	r^*	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z			

Einschraubfräser												
	3 35 288	35	-		42	3,5	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E	☑
	 40 505 K A > Seite 401	 15 500 B > Seite 403	 TV 2-8 C > Seite 404	 T15 500 D > Seite 405	 T15 502 E > Seite 405							

Aufsteckfräser												
	4 40 388	40	-		42	3,5	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E, F	?
	4 42 388	42	-		42	3,5	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E, F	☑
	5 50 388	50	-		52	3,5	-	22	40	5	342-344 A, C, D, E, F	?
	5 52 388	52	-		52	3,5	-	22	40	5	342-344 A, C, D, E, F	☑
	7 63 388	63	-		52	3,5	-	27	48	7	345-347 A, C, D, E, F	?
	7 66 388	66	-		52	3,5	-	27	48	7	345-347 A, C, D, E, F	☑
	8 80 388	80	-		52	3,5	-	27	60	8	345-347 A, C, D, E, F	☑
	9 100 388	100	-		52	3,5	-	32	70	9	348 A, C, D, E, F	☑
	12 125 388	125	-		52	3,5	-	40	90	12	349 A, C, D, E, F	☑
		 40 505 K A > Seite 401	 GWSTPS8ISK B > Seite 403	 15 500 C > Seite 403	 TV 2-8 D > Seite 404	 T15 500 E > Seite 405	 T15 502 F > Seite 405					

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 176

	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	03 88 831P					▽		K10	Poliert
	03 88 840	▽		▽				P40	PVTi

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



PLANFRÄSER

SEEW

Unsere Planfräser ermöglichen sehr hohe Vorschübe und zeichnen sich dabei durch ihren geringen Leistungsbedarf aus. Sie können ebenfalls als Fasfräser eingesetzt werden.

Wendepplattenfräser

Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

Einschraubfräser

Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften				
24 245	24	9,52		32	4,2	-	M 12	21	2	324-329					
30 245	30	9,52		33	4,2	-	M 12	21	3	324-329 A, B, C, D, E					
	30 500	A > Seite 401		10 500	B > Seite 403		TV 1-5	C > Seite 404		T10 500	D > Seite 405		T10 502	E > Seite 405	

Aufsteckfräser

Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften				
42 345	42	9,52		44	4,2	-	16	35	5	340-341					
52 345	52	9,52		52,4	4,2	-	22	40	6	342-344					
66 345	66	9,52		52,4	4,2	-	27	48	7	345-347 A, B, C, D, E					
	30 500	A > Seite 401		10 500	B > Seite 403		TV 1-5	C > Seite 404		T10 500	D > Seite 405		T10 502	E > Seite 405	

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 176

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

SEEW

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
03 09 850							P25	PVTi

NE-BEARBEITUNG

VDGT | r 1

Diese Werkzeuge eignen sich besonders für die Zerspaltung von Aluminium, Kupfer, Kunststoff und Grafit. Sie haben einen besonders leichten Schnitt und ermöglichen sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe.

Nur für Schrupp- und Vorschlichtoperationen!



Wendepplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
---------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

DuoPlug®													
	16 261 SG	16	9	1	38	4	-	M 10	15	2	310-311 A, B, C, D, E		
	20 261 SG	20	9	1	39,5	4	-	M 12	18,5	2	310-311 A, B, C, D, E		
	25 261 SG	25	9	1	42,5	4	-	M 16	23,5	3	310-311 A, B, C, D, E		
	25 500 A > Seite 401	07 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T7 500 D > Seite 405	T7 502 E > Seite 405								

Einschraubfräser													
	15 261	15	9	1	35,5	4	-	M 8	13,8	2	314-318 A, B, C, D, E		
	20 261	20	9	1	35,5	4	-	M 10	18	2	319-323 A, B, C, D, E		
	25 261	25	9	1	40	4	-	M 12	21	3	324-329		
	32 261	32	9	1	47,5	4	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E		
	42 261	42	9	1	42,5	4	-	M 16	29	5	330-335 A, B, C, D, E		
25 500 A > Seite 401	07 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T7 500 D > Seite 405	T7 502 E > Seite 405									

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

VDGT r 1									
	02 11 820							K10	Poliert
	02 11 860							K10	PVTi
	02 11 860 D							K10	PVDiaN

- | | | | | | | |
|----------------|--|----------------|--|----------------------|--|-----------------|
| Hauptanwendung | | Grobzerspanung | | Mittlere Zerspaltung | | Feinzerspaltung |
| Nebenanwendung | | Grobzerspanung | | Mittlere Zerspaltung | | Feinzerspaltung |



NE-BEARBEITUNG

VDGT | r 1 | 3° ausgestellt

Diese Werkzeuge eignen sich besonders für die Zerspänung von Aluminium, Kupfer, Kunststoff und Grafit. Sie haben einen besonders leichten Schnitt und ermöglichen sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe.

Speziell für Bearbeitungssituationen an senkrechten Wänden haben die Wendeschneidplatten eine Anstellung von 3°.

Nur für Schrupp- und Vorschlichtoperationen.

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d ₁	l	r	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	----------------	---	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	-------------	-------------	---------------

DuoPlug®													
	16 261-3 SG	16	9	1	38	4	-	M 10	15	2	310-311	A, B, C, D, E	
	20 261-3 SG	20	9	1	39,5	4	-	M 12	18,5	2	310-311	A, B, C, D, E	
	25 261-3 SG	25	9	1	42,5	4	-	M 16	23,5	3	310-311	A, B, C, D, E	
		25 500 A > Seite 401		07 500 B > Seite 403		TV 04-1 C > Seite 404		T7 500 D > Seite 405		T7 502 E > Seite 405			

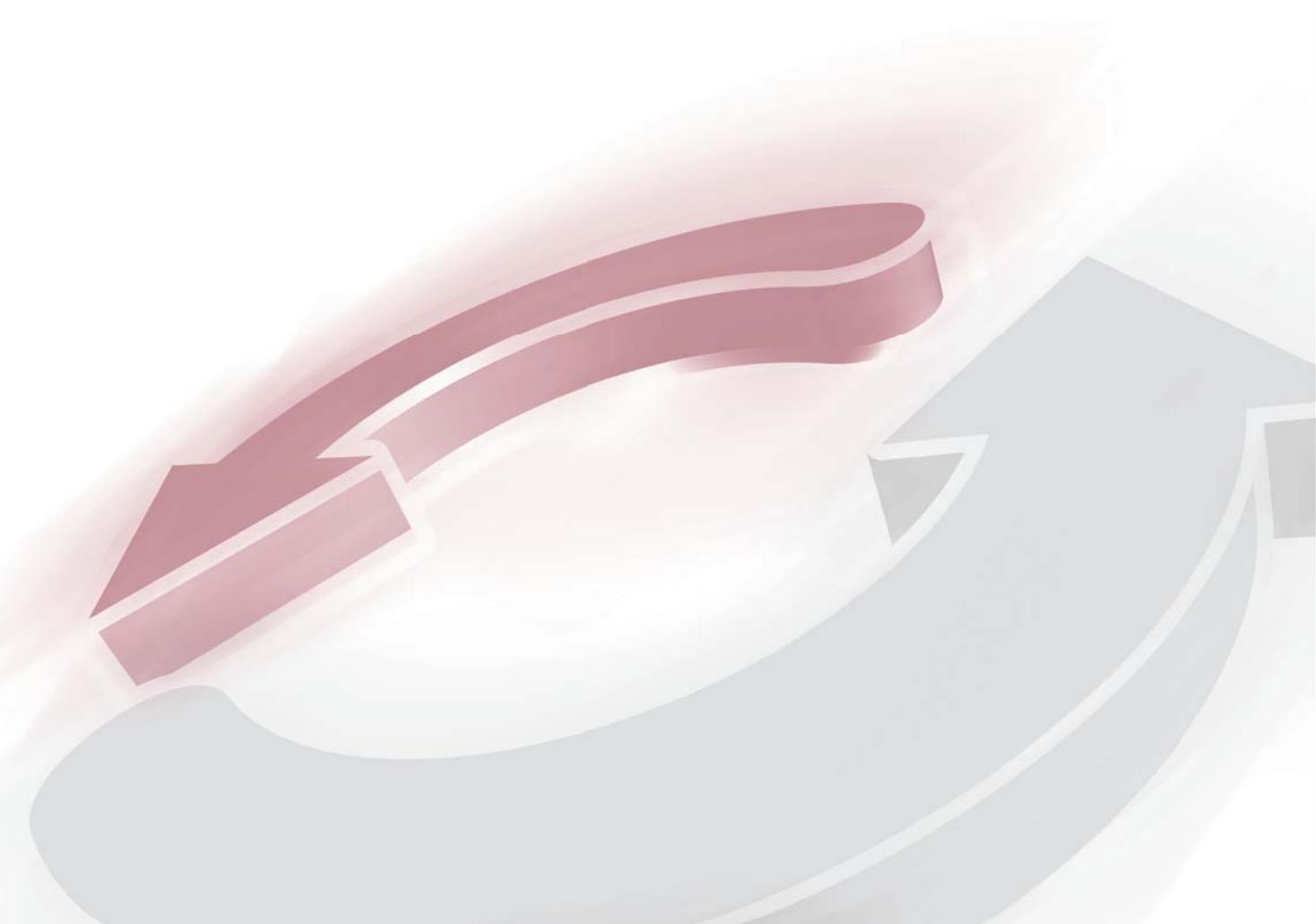
Einschraubfräser													
	15 261-3	15	9	1	35	4	-	M 8	13,8	2	314-318	A, B, C, D, E	
	16 261-3	16	9	1	35,5	4	-	M 8	13,8	2	314-318	A, B, C, D, E	
	20 261-3	20	9	1	35,5	4	-	M 10	18	2	319-323	A, B, C, D, E	
	25 261-3	25	9	1	40	4	-	M 12	21	3	324-329	A, B, C, D, E	
	32 261-3	32	9	1	47,5	4	-	M 16	29	4	330-335	A, B, C, D, E	
	42 261-3	42	9	1	42,5	4	-	M 16	29	5	330-335	A, B, C, D, E	
	25 500 A > Seite 401		07 500 B > Seite 403		TV 04-1 C > Seite 404		T7 500 D > Seite 405		T7 502 E > Seite 405				

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
---------------------	-------------	-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	----------	--------------

VDGT r 1									
	02 11 820							K10	Poliert
	02 11 860							K10	PVTi
	02 11 860 D							K10	PVDiaN

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung
Nebenanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index



NE-BEARBEITUNG

VCGT | r 3

Diese Werkzeuge eignen sich besonders für die Zerspaltung von Aluminium, Kupfer, Kunststoff und Grafit. Sie haben einen besonders leichten Schnitt und ermöglichen sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe.

Nur für Schrupp- und Vorschlichtoperationen!

1/2 ▶

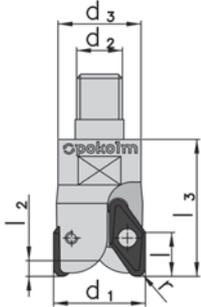
Wendeplattenfräser

Bestell-Nr.

d_1 l r l_3 l_2 l_1 d_2 d_3 z

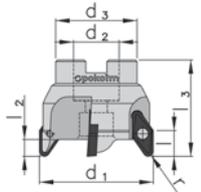
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

Einschraubfräser



32 260	32	16	3	48	9,5	-	M 16	29	2	330-335 A, B, C, D, E	✓
42 260	42	16	3	48	9,5	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E	✓
	45 500				20 500				TV 2-8		
A > Seite 401				B > Seite 403				D > Seite 405			
								E > Seite 405			

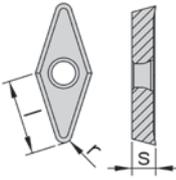
Aufsteckfräser



42 360	42	16	3	57	9,5	-	16	35	3	340-341 A, B, C, D, E	✓
52 360	52	16	3	57	9,5	-	22	40	3	342-344 A, B, C, D, E	✓
66 360	66	16	3	57	9,5	-	27	48	4	345-347 A, B, C, D, E	✓
80 360	80	16	3	57	9,5	-	27	60	5	345-347 A, B, C, D, E	✓
100 360	100	16	3	57	9,5	-	32	70	6	348 A, B, C, D, E	?
125 360	125	16	3	57	9,5	-	40	90	7	349 A, B, C, D, E	?
	45 500				20 500				TV 2-8		
A > Seite 401				B > Seite 403				D > Seite 405			
								E > Seite 405			

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 180

VCGT | r 3

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
 05 22 820					▽		K10	Poliert
05 22 860					▽		K10	PVTi
05 22 860 D					▽		K10	PVDiaN

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung



MIRROWORX®

TEHX

Fräsen statt Schleifen ist das Motto dieser Schlichtwerkzeuge. Entwickelt zur Herstellung von absolut glatten und ebenen Flächen mit enormen Zahnvorschüben dringen diese Werkzeuge in das Gebiet des Schleifens vor.

Wendeplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
--------------------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	----------------------------	---------------

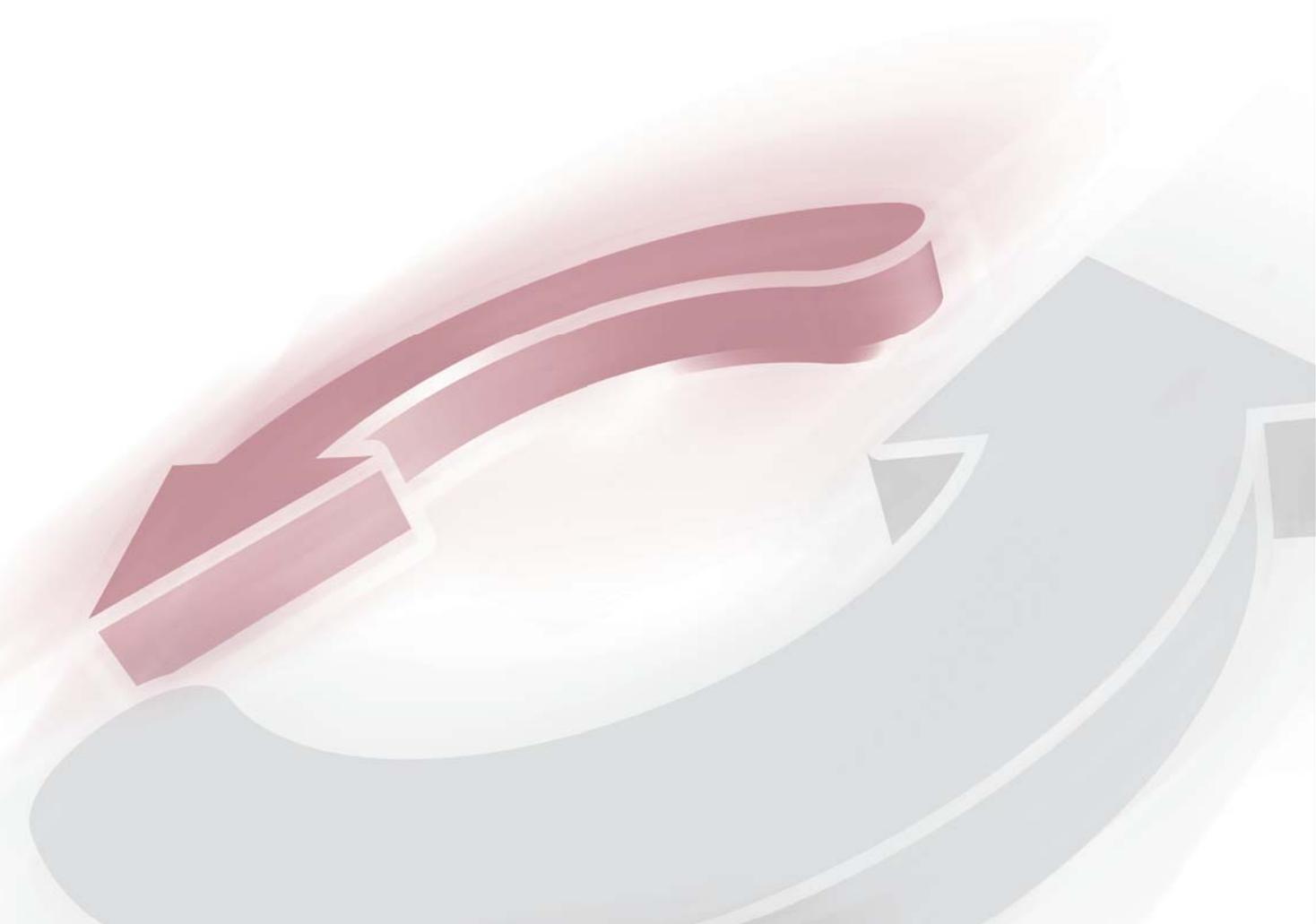
Aufsteckfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
	2 42 384	42	14,32		43	1	-	16	35	2	340-341 A - G	☑
	2 52 384	52	14,32		43	1	-	22	48	2	342-344 A, B, D, E, F, G	☑
	2 66 384	66	14,32		53	1	-	27	60	2	345-347 A, B, D, E, F, G	☑
	2 80 384	80	14,32		53	1	-	27	60	2	345-347 A, B, D, E, F, G	☑
	2 100 384	100	14,32		53	1	-	32	70	2	348 A, B, D, E, F, G	☑
	35 500 A > Seite 401	45 500 L B > Seite 401	GWSTPS8ISK C > Seite 403		15 500 D > Seite 403	20 500 E > Seite 403	TV 2-8 F > Seite 404					
T15 502 G > Seite 405												

Wendeschnidplatten weitere Infos ab Seite 182	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
--	-------------	-------	------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------------	-------------------------	----------	--------------

TEHX	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	04 84 835	☑	☑	☑	☑	☑	☑	HSC 05	PVTi

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung
Nebenanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index



QUADWORX®

Größe S

- vier Schneidkanten je Wendeschneidplatte für hoch wirtschaftlichen Einsatz
- sehr hohe Abtragsraten und extrem leichter Schnitt
- Standardmäßig verfügen alle Werkzeuge über die patentierte Wendeplatteneinbettung und innere Kühlmittelzufuhr
- extrem hohe Vorschübe realisierbar bis fz 1,5 mm
- NEU: speziell entwickelte Wendeschneidplatten-Sorte M40 mit Spanmulde und PVST-Beschichtung nun auch für die Zerspanung von RSH-Stählen

1/2 ▶

Wendepplattenfräser	Bestell-Nr.	d_1	l	r^*	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
---------------------	-------------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

DuoPlug®		NEU											
	2 16 247 SG	16	7	1,3*	31	1	-	M 10	15	2	310-311 B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
	3 18 247 SG	18	7	1,3*	31	1	-	M 10	15	3	310-311 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
	3 20 247 SG	20	7	1,3*	33	1	-	M 12	18,6	3	310-311 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
	4 25 247 SG	25	7	1,3*	35	1	-	M 16	23,5	4	310-311 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
		25 500 A > Seite 401		25 500 K B > Seite 401		07 500 C > Seite 403		TV 04-1 D > Seite 404		T7 500 E > Seite 405		T7 502 F > Seite 405	

Einschraubfräser		NEU											
	2 14 247	14	7	1,3*	28,5	1	-	M 8	13,8	2	314-318 B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
	2 16 247	16	7	1,3*	28,5	1	-	M 8	13,8	2	314-318 B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
	3 18 247	18	7	1,3*	28,5	1	-	M 8	13,8	3	314-318 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
	3 20 247	20	7	1,3*	28,5	1	-	M 10	18	3	319-323 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
	4 25 247	25	7	1,3*	32,5	1	-	M 12	21	4	324-329 A, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	
	25 500 A > Seite 401		25 500 K B > Seite 401		07 500 C > Seite 403		TV 04-1 D > Seite 404		T7 500 E > Seite 405		T7 502 F > Seite 405		

* zu programmierender Eckenradius

NEU Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

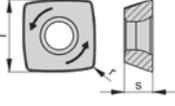
Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 184

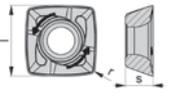
Größe S

NEU

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
 02 47 837						HSC 05	PVTi	
02 47 842						P40	PVTi	

Größe S mit Hohlkehle

NEU

 02 47 896						M40	PVST
---	--	---	---	--	--	-----	------

Hauptanwendung
Nebenanwendung

 Grobzerspanung
 Mittlere Zerspanung

 Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

 Feinzerspanung
 Mittlere Zerspanung

* zu programmierender Eckenradius



QUADWORX®

Größe M

- vier Schneidkanten je Wendeschneidplatte für hoch wirtschaftlichen Einsatz
- sehr hohe Abtragsraten und extrem leichter Schnitt
- Standardmäßig verfügen alle Werkzeuge über die patentierte Wendeplatteneinbettung und innere Kühlmittelzufuhr
- extrem hohe Vorschübe realisierbar bis fz 2,2 mm
- NEU: speziell entwickelte Wendeschneidplatten-Sorte M40 mit Spanmulde und PVST-Beschichtung nun auch für die Zerspaltung von RSH-Stählen

1/2 ▶

Wendeplattenfräser		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften	
		d ₁	l	r*	l ₃	l ₂	l ₁	d ₂	d ₃	z					
DuoPlug®		NEU													
	2 22 248 SG	22	9	1,5*	35,5	1,5	-	M 12	18,5	2	310-311 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	3 25 248 SG	25	9	1,5*	40	1,5	-	M 16	23,5	3	310-311 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	 30 500 A > Seite 401 10 500 B > Seite 403 TV 1-5 C > Seite 404 T10 500 D > Seite 405 T10 502 E > Seite 405														
Einschraubfräser		NEU													
	2 22 248	22	9	1,5*	29	1,5	-	M 10	18	2	319-323 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	3 25 248	25	9	1,5*	33	1,5	-	M 12	21	3	324-329 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	4 30 248	30	9	1,5*	42	1,5	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	4 32 248	32	9	1,5*	42	1,5	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	4 35 248	35	9	1,5*	42	1,5	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	5 35 248	35	9	1,5*	42	1,5	-	M 16	29	5	330-335 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
5 42 248	42	9	1,5*	42	1,5	-	M 16	29	5	330-335 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
 30 500 A > Seite 401 10 500 B > Seite 403 TV 1-5 C > Seite 404 T10 500 D > Seite 405 T10 502 E > Seite 405															
Aufsteckfräser		NEU													
	5 42 348	42	9	1,5*	42,5	1,5	-	16	35	5	340-341 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	6 52 348	52	9	1,5*	52,5	1,5	-	22	40	6	342-344 A, B, C, D, E		<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
 30 500 A > Seite 401 10 500 B > Seite 403 TV 1-5 C > Seite 404 T10 500 D > Seite 405 T10 502 E > Seite 405															

* zu programmierender Eckenradius



Neu in unserem Programm !



lieferbar solange Vorrat reicht



Auf Anfrage



ab Lager lieferbar, freibleibend

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 184

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
Größe M NEU								
	03 48 842	▽					P40	PVTi
	03 48 846	▽					P40	PVGO
	03 48 852	▽					P25	PVTi
	03 48 860			▽	▽		K10	PVTi
Größe M mit Hohlkehle NEU								
	03 48 896		▽	▽			M40	PVST

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

* zu programmierender Eckenradius



QUADWORX®

Größe L

- vier Schneidkanten je Wendeschneidplatte für hoch wirtschaftlichen Einsatz
- sehr hohe Abtragsraten und extrem leichter Schnitt
- Standardmäßig verfügen alle Werkzeuge über die patentierte Wendepalteneinbettung und innere Kühlmittelzufuhr
- extrem hohe Vorschübe realisierbar bis fz 2,5 mm
- NEU: speziell entwickelte Wendeschneidplatten-Sorte M40 mit Spanmulde und PVST-Beschichtung nun auch für die Zerspantung von RSH-Stählen

1/2 ▶

Wendepaltenträger	Bestell-Nr.	d_1	l	r^*	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
-------------------	-------------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------------	-------------	---------------

Einschraubfräser													NEU
	3 35 249	35	10	2,3*	42	2,5	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E	✓ NEU	
	4 42 249	42	10	2,3*	42	2,5	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E	✓ NEU	
		40 505 K A > Seite 401		15 500 B > Seite 403		TV 2-8 C > Seite 404		T15 500 D > Seite 405		T15 502 E > Seite 405			

Aufsteckfräser													NEU	
	4 42 349	42	10	2,3*	42	2,5	-	16	35	4	340-341 A, C, D, E, F	✓ NEU		
	5 52 349	52	10	2,3*	52	2,5	-	22	40	5	342-344 B, C, D, E, F	✓ NEU		
	7 66 349	66	10	2,3*	52	2,5	-	27	48	7	345-347 B, C, D, E, F	✓ NEU		
	8 80 349	80	10	2,3*	52	2,5	-	27	60	8	345-347 B, C, D, E, F	✓ NEU		
		40 505 K A > Seite 401		40 505 B > Seite 401		15 500 C > Seite 403		TV 2-8 D > Seite 404		T15 500 E > Seite 405		T15 502 F > Seite 405		

* zu programmierender Eckenradius

Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 184

Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
Größe L NEU								
	04 49 842	▽					P40	PVTi
	04 49 846	▽					P40	PVGO
	04 49 852	▽					P25	PVTi
	04 49 860			▽	▽		K10	PVTi
Größe L mit Hohlkehle NEU								
	04 49 896	▽	▽				M40	PVST

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

* zu programmierender Eckenradius



TRIGAWORX®

Größe S

- extrem hohe Vorschübe realisierbar bis fz 1,5 mm
- bessere Schneidenausnutzung durch drei effektive Schneidkanten pro Platte
- sehr gute Laufruhe auch in großen Arbeitstiefen und tiefen Konturen

Speziell für die Schruppbearbeitung.

Wendeplattenfräser

Bestell-Nr. d_1 l r^* l_3 l_2 l_1 d_2 d_3 z Aufn.-Seite Zubehör-Nr. Eigenschaften

DuoPlug®		Bestell-Nr.	d_1	l	r^*	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		2 16 272 SG	16	7	1,5*	38,5	1	-	M 10	15	2	310-311	A, B, C, D, E, F	
		3 20 272 SG	20	7	1,5*	39,5	1	-	M 12	18,5	3	310-311	A, B, C, D, E, F	
		4 25 272 SG	25	7	1,5*	41,5	1	-	M 16	23,5	4	310-311	A, B, C, D, E, F	
		25 500 A > Seite 401	POKOLM 07 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T7 500 D > Seite 405	T7 502 E > Seite 405	12 510 F > Seite 405							

Einschraubfräser		Bestell-Nr.	d_1	l	r^*	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		2 16 272	16	7	1,5*	28,5	1	-	M 8	13,8	2	314-318	A, B, C, D, E, F	
		3 20 272	20	7	1,5*	28,5	1	-	M 10	18	3	319-323	A, B, C, D, E, F	
		4 25 272	25	7	1,5*	32,5	1	-	M 12	21	4	324-329	A, B, C, D, E, F	
		25 500 A > Seite 401	POKOLM 07 500 B > Seite 403	TV 04-1 C > Seite 404	T7 500 D > Seite 405	T7 502 E > Seite 405	12 510 F > Seite 405							

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 188

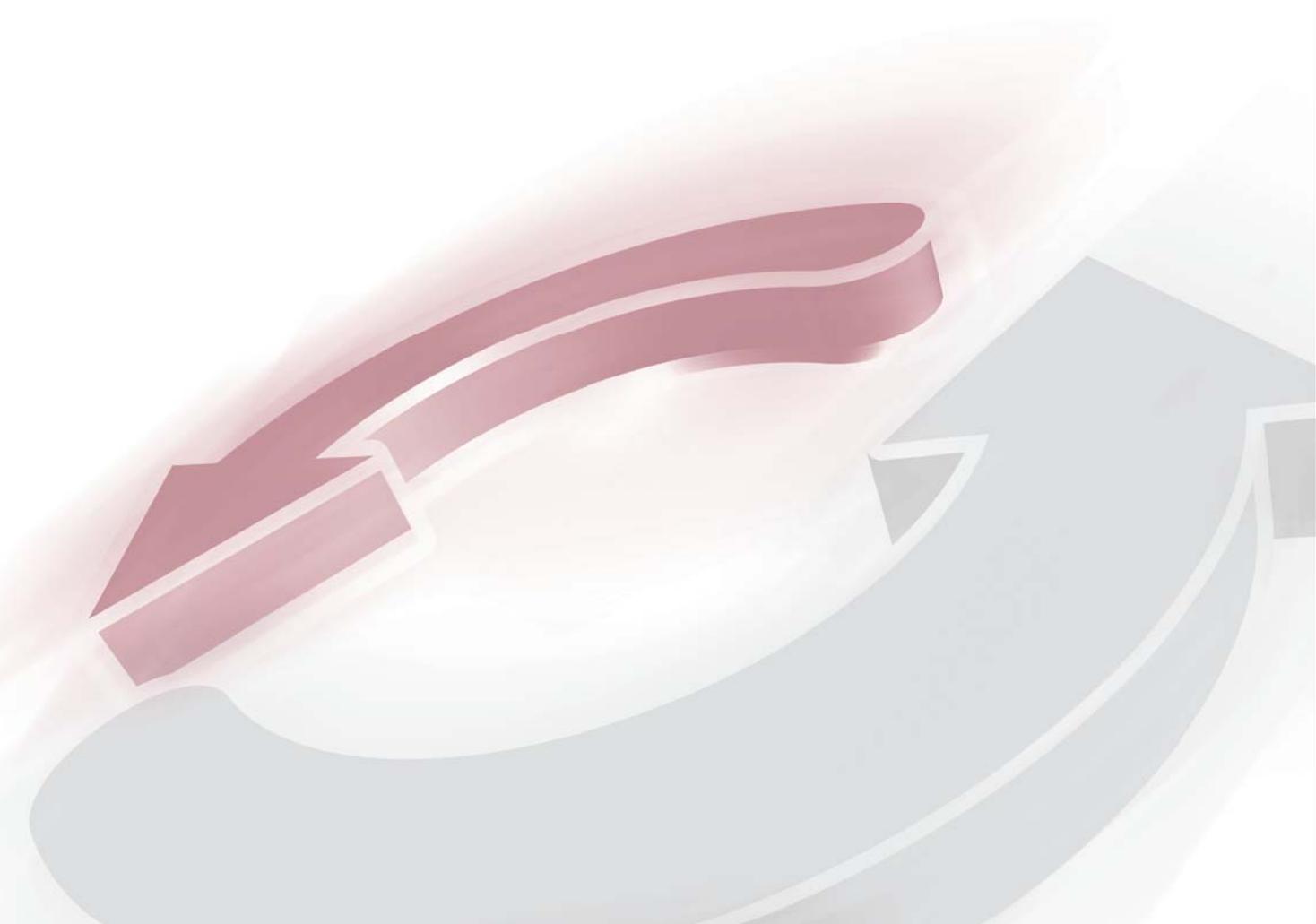
Bestell-Nr. Stahl Hochwarmfeste Legierungen Nichtrostender Stahl Eisenguss NE-Metalle und Nichtmetalle Gehärtete Werkstoffe Qualität Beschichtung

Größe S		Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
		02 72 835							HSC 05	PVTi
		02 72 840							P40	PVTi

* zu programmierender Eckenradius

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung
Nebenanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index



TRIGAWORX®

Größe M

- extrem hohe Vorschübe realisierbar bis fz 2 mm
- bessere Schneidenausnutzung durch drei effektive Schneidkanten pro Platte
- sehr gute Laufruhe auch in großen Arbeitstiefen und tiefen Konturen

Speziell für die Schruppbearbeitung.

1/2 ▶

Wendeplattenfräser		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften
		d_1	l	r^*	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z				
DuoPlug®														
	2 25 273 SG	25	10,3	1,9*	47,5	1,5	-	M 16	23,5	2	310-311 A, B, C, D, E, F			
	30 500 A > Seite 401	35 511 B > Seite 401	POKOLM 10 500 C > Seite 403		TV 1-5 D > Seite 404	T10 500 E > Seite 405	T10 502 F > Seite 405							
Einschraubfräser														
	2 25 273	25	10,3	1,9*	32,5	1,5	-	M 12	22,5	2	324-329 A, B, C, D, E, F			
	3 30 273	30	10,3	1,9*	42,5	1,5	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E, F			
	3 35 273	35	10,3	1,9*	42,5	1,5	-	M 16	29	3	330-335 A, B, C, D, E, F			
	4 35 273	35	10,3	1,9*	42,5	1,5	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E, F			
	4 42 273	42	10,3	1,9*	42,5	1,5	-	M 16	29	4	330-335 A, B, C, D, E, F			
30 500 A > Seite 401	35 511 B > Seite 401	POKOLM 10 500 C > Seite 403		TV 1-5 D > Seite 404	T10 500 E > Seite 405	T10 502 F > Seite 405								
Aufsteckfräser														
	4 42 373	42	10,3	1,9*	42,5	1,5	-	16	35	4	340-341 A, B, C, D, E, F			
	5 52 373	52	10,3	1,9*	52,5	1,5	-	22	40	5	342-344 A, B, C, D, E, F			
	30 500 A > Seite 401	35 511 B > Seite 401	POKOLM 10 500 C > Seite 403		TV 1-5 D > Seite 404	T10 500 E > Seite 405	T10 502 F > Seite 405							

* zu programmierender Eckenradius

Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

Wendeschneidplatten weitere Infos ab Seite 188	Bestell-Nr.	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	Größe M								

	03 73 835							HSC 05	PVTi
	03 73 840							P40	PVTi
	03 73 850							P25	PVTi

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Mittlere Zerspanung

Grobzerspanung
 Feinzerspanung

* zu programmierender Eckenradius

TRIGAWORX®

Größe L



- extrem hohe Vorschübe realisierbar bis fz 3 mm
- bessere Schneidenausnutzung durch drei effektive Schneidkanten pro Platte
- sehr gute Laufruhe auch in großen Arbeitstiefen und tiefen Konturen

Wendeplattenfräser

Bestell-Nr. d_1 l r^* l_3 l_2 l_1 d_2 d_3 z Aufn.-Seite Zubehör-Nr. Eigenschaften

Einschraubfräser

	2 32 274	32	14,3	4,6*	42,5	2	-	M 16	29	2	330-335 A, B, C, D, E, F	
	A > Seite 401	B > Seite 403	C > Seite 403	D > Seite 404	E > Seite 405	F > Seite 405						

Aufsteckfräser

	4 52 374	52	14,3	4,6*	52,5	2	-	22	40	4	342-344 A, B, C, D, E, F	
	4 66 374	66	14,3	4,6*	52,5	2	-	27	48	4	345-347 A, B, C, D, E, F	
	5 80 374	80	14,3	4,6*	52,5	2	-	27	60	5	345-347 A, B, C, D, E, F	
	A > Seite 401	B > Seite 403	C > Seite 403	D > Seite 404	E > Seite 405	F > Seite 405						

Wendeschneidplatten
weitere Infos ab Seite 188

Bestell-Nr. Stahl Hochwarmfeste Legierungen Nichtrostender Stahl Eisenguss NE-Metalle und Nichtmetalle Gehärtete Werkstoffe Qualität Beschichtung

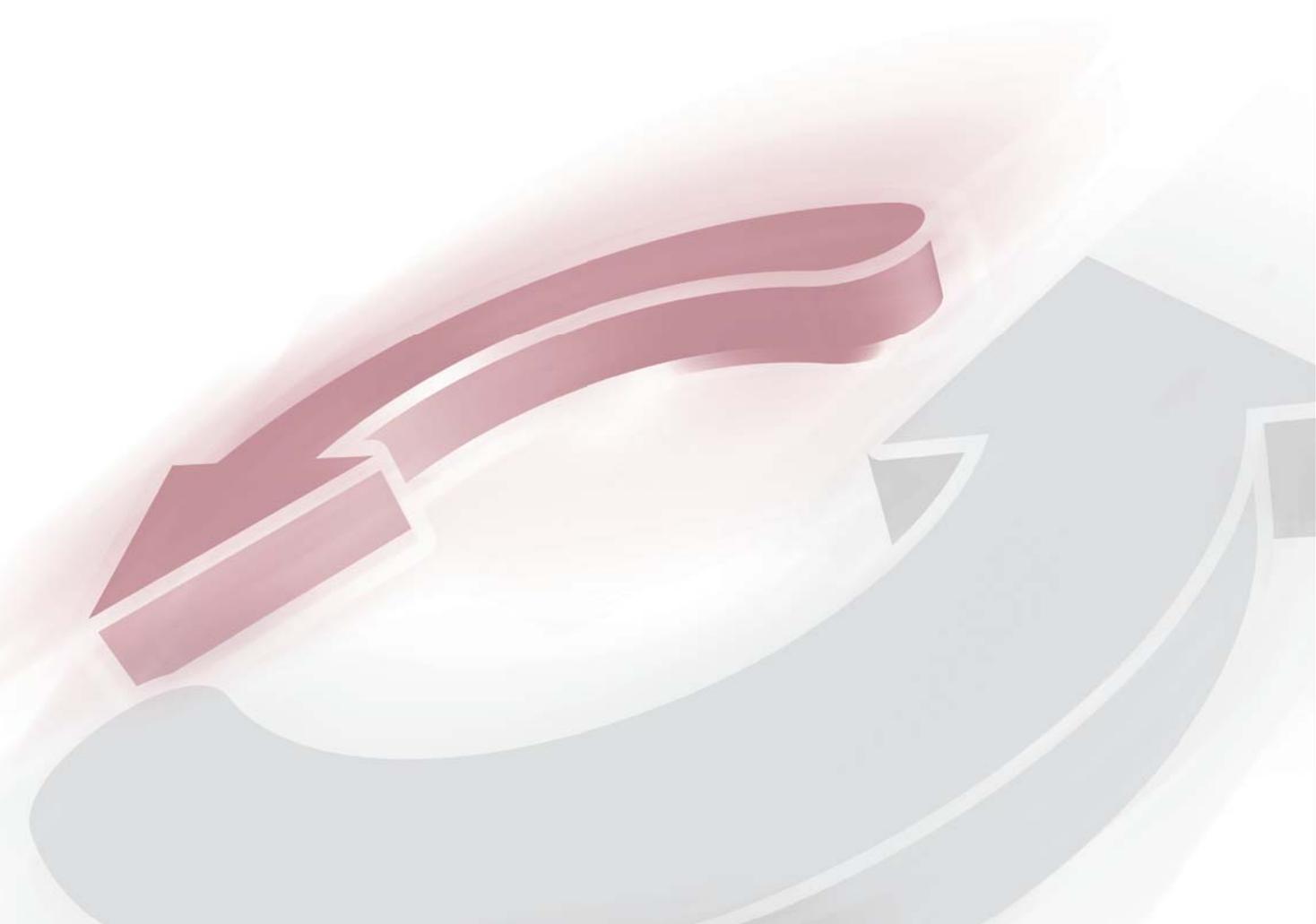
Größe L

	04 74 840									P40	PVTi

* zu programmierender Eckenradius

pokoImvoha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	▼ Grobzerspanung	▼ Mittlere Zerspanung	▼ Feinzerspanung
Nebenanwendung	▼ Grobzerspanung	▼ Mittlere Zerspanung	▼ Feinzerspanung

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/
Schrumpftechnik

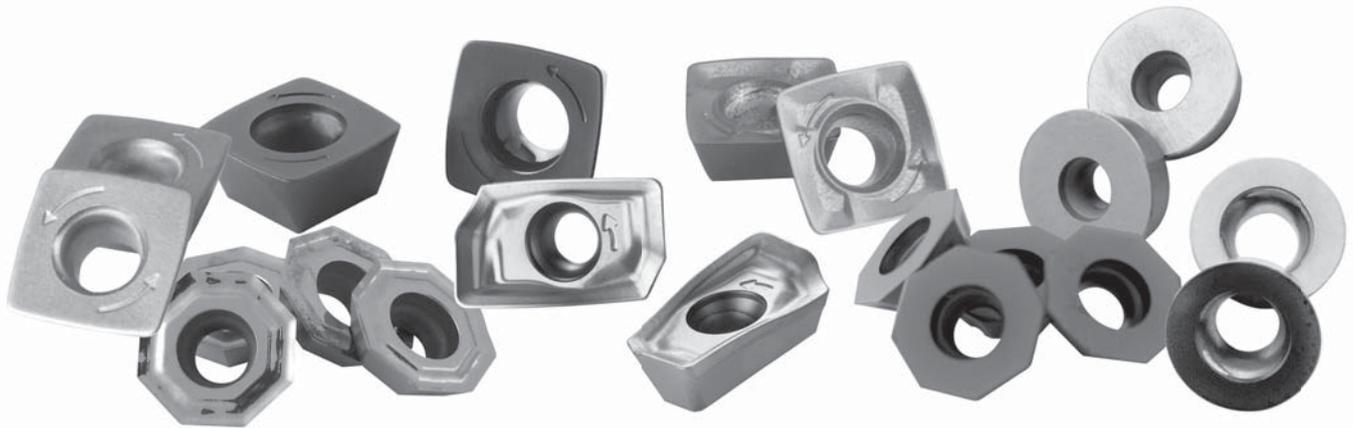
Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

WENDESCHNEIDPLATTEN



Die komplette Palette.

Die breit gefächerte und gut durchdachte Vielfalt der Wendeschneidplatten zeichnet das Angebot von Pokolm-Voha aus.

Perfekt abgestimmt auf unser Werkzeugsystem, mit einer großen Auswahl an Qualitäten, Geometrien und unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten, steht damit ein Programm zur Verfügung, das für jede Aufgabe eine optimale Lösung bietet:

Durchmesser von 5-20 mm, unterschiedliche Formen, Materialien und Beschichtungen ermöglichen gemeinsam mit dem großen Trägerwerkzeugangebot und der patentierten Einbettung jede individuelle Kombination.

Alle Pokolm-Voha Wendepplatten basieren auf praxiserprobten Einsatzgebieten unserer Kunden und werden aus neuen Herausforderungen ständig weiterentwickelt.

Dieser stetige und innovative Entwicklungsprozess sowie die außerordentlich intensive Kooperation mit unseren Zulieferern und Beschichtungspartnern gewährleisten jederzeit aktuelle Qualitäten.

WENDESCHNEIDPLATTEN

		Seite
Rundplatten	r 2,5	140
	r 3,5 x 1,99	142
	r 3,5 x 2,38	144
	r 5	146
	r 6	150
	r 8	152
	r 10	154
Wendeschnidplatten für Kugelfräser WaveWorx®	r 8 r 10 r 12,5 r 16	156
Vier-Schneiden-Platten	r 5 r 6 r 8 r 10	158
Kugelplatten für Uniworx®	r 4 r 5 r 6 r 8 r 10	160
Torusplatten für Uniworx®	r 3 r 4 r 5 r 7	164
Slotworx®	Größe S	166
	Größe M	168
	Größe L	172
Rechteck-Platten	ADEW LDLX CDHT	174
Achtkant-, Vierkant- und Rhombus-Platten	OFMW SEEW XDHW XDHT	176
V-Platten	r 1 r 3	180
Polygon- und Dreikant-Platten	TEHX für Mirroworx®	182
Quadworx®	Quadworx® S M L	184
Trigaworx®	Trigaworx® S M L	188



RUNDPLATTEN

r 2,5

Wendeschneidplatten									
	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	d	s	r	Torxschraube	
RDHX									
	01 05 835	RDHX 0501 M0T	HSC 05	PVTi	5	1,5	2,5	M 2	
	01 05 850	RDHX 0501 M0T	P25	PVTi	5	1,5	2,5	M 2	
	01 05 870	RDHX 0501 M0T	Cermet	PVTi	5	1,5	2,5	M 2	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽	▽	▽	48	☑
	▽			▽			48	☐
	▽		▽	▽		▽	48	☐

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindel-systeme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

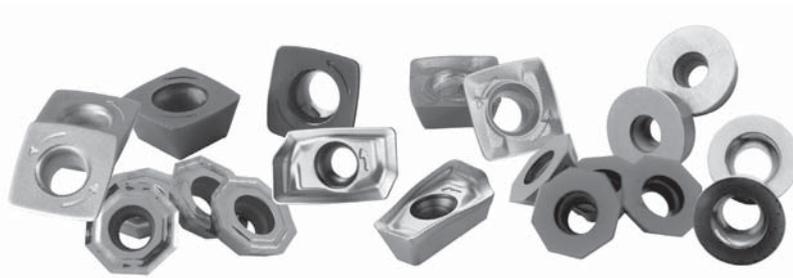
Index



RUNDPLATTEN

r 3,5 x 1,99

Wendeschneidplatten									
	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	d	s	r	Torxschraube	
RDHX									
	01 07 835	RDHX 07T1 M0T	HSC 05	PVTi	7	1,99	3,5	M 2,5	
	01 07 840	RDHX 07T1 M0T	P40	PVTi	7	1,99	3,5	M 2,5	
	01 07 842	RDEX 07T1 M0T	P40	PVSR	7	1,99	3,5	M 2,5	
	01 07 850	RDHX 07T1 M0T	P25	PVTi	7	1,99	3,5	M 2,5	
	01 07 860	RDHX 07T1 M0T	K10	PVTi	7	1,99	3,5	M 2,5	
	01 07 870	RDHX 07T1 M0T	Cermet	PVTi	7	1,99	3,5	M 2,5	
RDHX mit Hohlkehle									
	01 07 831P	RDHX 07T1 M0E	K10	Poliert	7	1,99	3,5	M 2,5	
	01 07 880 D	RDHX 07T1 M0E	K10	PVDiaN	7	1,99	3,5	M 2,5	
	01 07 880	RDHX 07T1 M0E	K10	PVTi	7	1,99	3,5	M 2,5	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽	▽	▽	50	☑
	▽						50	☑
	▽			▽		▽	50	☑
	▽			▽			50	☑
	▽	▽	▽	▽		▽	50	☑
	▽		▽	▽		▽	50	☑

					▽		52	☑
					▽		52	☑
		▽	▽		▽		52	☑

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index



RUNDPLATTEN

r 3,5 x 2,38

Wendeschneidplatten	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	Geometrie			Torxschraube
					d	s	r	

RDHX								
	02 07 835	RDHX 0702 M0T	HSC 05	PVTi	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 840	RDHX 0702 M0T	P40	PVTi	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 842	RDEX 0702 M0T	P40	PVSR	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 844	RDHX 0702 M0T	P40	PVML	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 850	RDHX 0702 M0T	P25	PVTi	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 860	RDHX 0702 M0T	K10	PVTi	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 870	RDHX 0702 M0T	Cermet	PVTi	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 892	RDHX 0702 M0T	CBN für Stahl			7	2,38	3,5

RDHX mit Hohlkehle								
	02 07 831P	RDHX 0702 M0E	K10	Poliert	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 880	RDHX 0702 M0E	K10	PVTi	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 880 D	RDHX 0702 M0E	K10	PVDiaN	7	2,38	3,5	M 2,5
	02 07 897	RDPX 0702 M0T	P25	PVGO	7	2,38	3,5	M 2,5



Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	----------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽	▽	▽	55	✓	✓	✓
	▽						55	✓	✓	✓
	▽			▽		▽	55	✓	✓	✓
	▽			▽		▽	55	✓	✓	✓
	▽			▽			55	✓	✓	✓
	▽	▽	▽	▽		▽	55	✓	✓	✓
	▽		▽	▽		▽	55	✓	✓	✓
						▽	55	✓	NEU	✓

						▽	55	✓	✓	✓
		▽	▽			▽	55	✓	✓	✓
						▽	55	✓	✓	✓
		▽	▽				55	✓	NEU	✓

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindel-systeme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

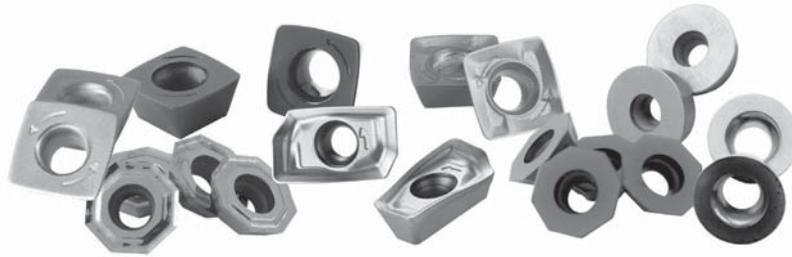


RUNDPLATTEN

r 5

Wendeschneidplatten

	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	d			s		Torxschraube
					d	s	r	d	s	
RDHX										
	02 10 835	RDHX 1003 M0T	HSC 05	PVTi	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 837	RDMX 1003 M0T	HSC 05	PVFN	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 840	RDHX 1003 M0T	P40	PVTi	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 842	RDEX 1003 M0T	P40	PVSR	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 844	RDHX 1003 M0T	P40	PVML	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 850	RDHX 1003 M0T	P25	PVTi	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 860	RDHX 1003 M0T	K10	PVTi	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 892	RDHX 1003 M0T	CBN für Stahl			10	3,18	5	M 3,5	
RDHX mit Hohlkehle										
	02 10 831P	RDHX 1003 M0T	K10	Poliert	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 848	RDMX 1003 M0T	P40	PVGO	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 880	RDHX 1003 M0T	K10	PVTi	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 880 D	RDHX 1003 M0T	K10	PVDiaN	10	3,18	5	M 3,5		
	02 10 897	RDPX 1003 M0T	P25	PVGO	10	3,18	5	M 3,5		
REHX										
	02 10 834	REHX 1003 M0T	HSC 20	PVTi	10	3,18	5	M 3		
	02 10 835K	REHX 1003 M0T	HSC 05	PVTi	10	3,18	5	M 3		
	02 10 841	REHX 1003 M0T	P40	PVTi	10	3,18	5	M 3		
	02 10 895	REHX 1003 M0T	P40	PVGM	10	3,18	5	M 3		



1/2 ▶

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽	▽	▽	57	✓
	▽		▽	▽	▽	▽	57	✓
	▽						57	✓
	▽			▽		▽	57	✓
	▽			▽		▽	57	✓
	▽			▽			57	✓
	▽	▽	▽	▽		▽	57	✓
						▽	57	✓

					▽		57	✓
	▽			▽			57	✓
		▽	▽		▽		57	✓
					▽		57	✓
		▽	▽				57	✓

	▽	▽					62	✓
	▽		▽	▽	▽	▽	62	✓
	▽						62	✓
	▽	▽	▽				62	✓

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspannung
▽ Grobzerspannung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspannung
▽ Feinzerspannung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindel-systeme/
Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

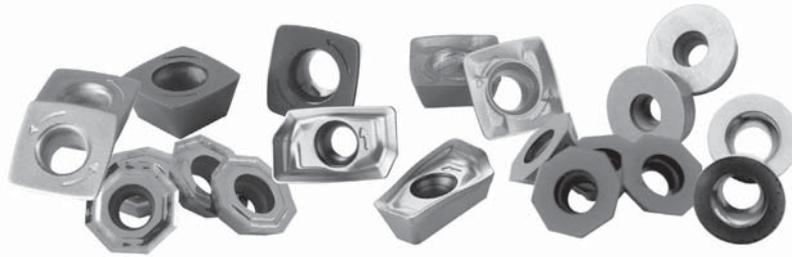


RUNDPLATTEN

r 5

Wendeschnidplatten

	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung			Torxschraube
				d	s	r	
	02 10 092	RPHN 1003 M0	CBN für Stahl	10	3,18	5	
	02 10 093	RPHN 1003 M0	CBN für Guss	10	3,18	5	



◀ 2/2

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

						64	<input checked="" type="checkbox"/>
						64	<input checked="" type="checkbox"/>

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

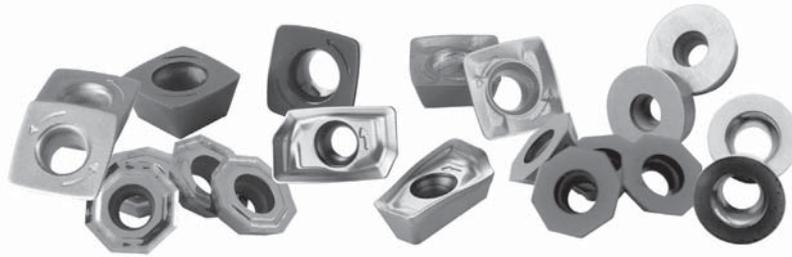
Index



RUNDPLATTEN

r 6

Wendeschneidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	d	s	r	Torxschraube
RDHX									
	03 12 835K	RDHX 12T3 M0T	HSC 05	PVTi	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 837K	RDMX 12T3 M0T	HSC 05	PVFN	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 840K	RDHX 12T3 M0T	P40	PVTi	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 842K	RDEX 12T3 M0T	P40	PVSR	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 844K	RDHX 12T3 M0T	P40	PVML	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 850K	RDHX 12T3 M0T	P25	PVTi	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 860K	RDHX 12T3 M0T	K10	PVTi	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 870K	RDHX 12T3 M0T	Cermet	PVTi	12	3,97	6	M 3,5	
RDHX mit Hohlkehle									
	03 12 831P	RDHX 12T3 M0T	K10	Poliert	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 848K	RDMX 12T3 M0T	P40	PVGO	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 880	RDHX 12T3 M0T	K10	PVTi	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 880 D	RDHX 12T3 M0T	K10	PVDiaN	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 897K	RDPX 12T3 M0T	P25	PVGO	12	3,97	6	M 3,5	
REHX									
	03 12 834K	REHX 12T3 M0T	HSC 20	PVTi	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 841K	REHX 12T3 M0T	P40	PVTi	12	3,97	6	M 3,5	
	03 12 895K	REHX 12T3 M0T	P40	PVGM	12	3,97	6	M 3,5	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽	▽	▽	68	☑
	▽		▽	▽	▽	▽	68	☑
	▽						68	☑
	▽			▽		▽	68	☑
	▽			▽		▽	68	☑
	▽			▽	▽		68	☑
	▽	▽	▽	▽		▽	68	☑
	▽		▽	▽		▽	68	☑

				▽			68	☑
	▽			▽			68	☑
		▽	▽		▽		68	☑
					▽		68	☑
		▽	▽				68	☑

	▽	▽					70	☑
	▽						70	☑
	▽	▽	▽				70	☑

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspannung
▽ Grobzerspannung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspannung
▽ Feinzerspannung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepalten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

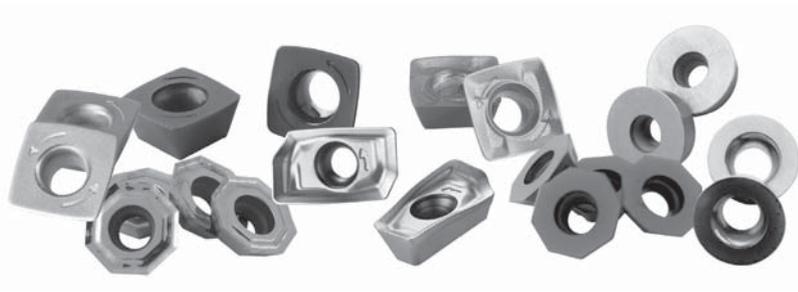


RUNDPLATTEN

r 8

Wendeschneidplatten

	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	Geometrie			Torxschraube
					d	s	r	
RDHX								
	04 16 835	RDHX 1604 M0T	HSC 05	PVTi	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 840	RDHX 1604 M0T	P40	PVTi	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 842	RDEX 1604 M0T	P40	PVSR	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 844	RDHX 1604 M0T	P40	PVML	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 850	RDHX 1604 M0T	P25	PVTi	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 860	RDHX 1604 M0T	K10	PVTi	16	4,76	8	M 4,5
RDHX mit Hohlkehle								
	04 16 831P	RDHX 1604 M0T	K10	Poliert	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 848	RDMX 1604 M0T	P40	PVGO	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 880	RDHX 1604 M0T	K10	PVTi	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 897	RDPX 1604 M0T	P25	PVGO	16	4,76	8	M 4,5
REHX								
	04 16 834	REHX 1604 M0T	HSC 20	PVTi	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 841	REHX 1604 M0T	P25	PVTi	16	4,76	8	M 4,5
	04 16 895	REHX 1604 M0T	P40	PVGM	16	4,76	8	M 4,5



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽	▽	▽	75	☑
	▽						75	☑
	▽			▽		▽	75	☑
	▽			▽		▽	75	☑
	▽			▽			75	☑
	▽	▽	▽	▽		▽	75	☑

					▽		75	☑
	▽			▽			75	☑
		▽	▽		▽		75	☑
		▽	▽				75	☑

	▽	▽					76	☑
	▽						76	☑
	▽	▽	▽				76	☑

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspannung
▽ Grobzerspannung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindel-systeme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

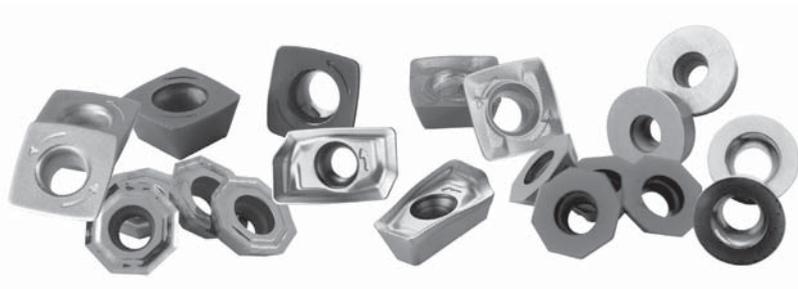
Index



RUNDPLATTEN

r 10

Wendeschneidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	d	s	r	Torxschraube
RDHX									
	06 20 835	RDMX 2006 M0T	HSC 05	PVTi	20	6	10	M 4,5	
	06 20 840	RDMX 2006 M0T	P40	PVTi	20	6	10	M 4,5	
	06 20 844	RDMX 2006 M0T	P40	PVML	20	6	10	M 4,5	
	06 20 850	RDMX 2006 M0T	P25	PVTi	20	6	10	M 4,5	
	06 20 860	RDMX 2006 M0T	K10	PVTi	20	6	10	M 4,5	
RDHX mit Hohlkehle									
	06 20 831P	RDHT 2006 M0T	K10	Poliert	20	6	10	M 4,5	
	06 20 880	RDHT 2006 M0T	K10	PVTi	20	6	10	M 4,5	
	06 20 880 D	RDHT 2006 M0T	K10	PVDiaN	20	6	10	M 4,5	
RFHX									
	06 20 843	RFMX 2006 M0T	P40	PVML	20	6	10	M 4,5	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽	▽	▽	78	☑
	▽						78	☑
	▽			▽		▽	78	?
	▽			▽			78	☑
	▽	▽	▽	▽		▽	78	☑

					▽		78	☑
		▽	▽		▽		78	☑
					▽		78	?

	▽	▽	▽				80	☑

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepalten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

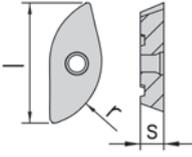
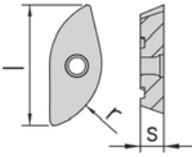
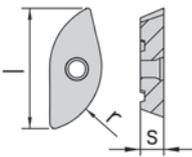
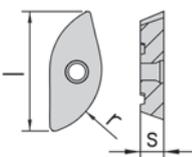
Technische Daten

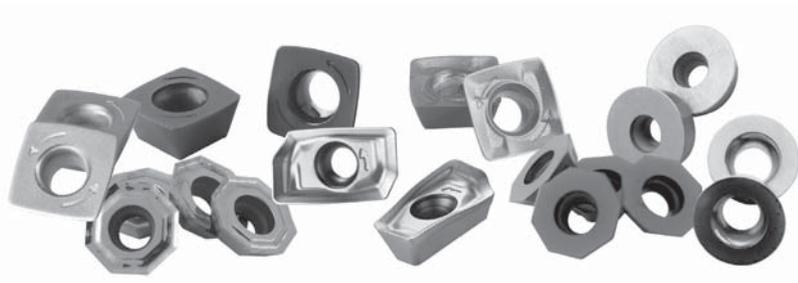
Index

WENDESCHNEIDPLATTEN FÜR KUGELFRÄSER WAVEWORX®

r 8 | r 10 | r 12,5 | r 16



Wendeschnidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung			Torxschraube	
					l	s	r		
r 8									
		03 16 850		P25	PVML	15,6	3,18	8	M 2,5
r 10									
		04 20 850		P25	PVML	19,6	4,4	10	M 3
r 12,5									
		05 25 850		P25	PVML	24,5	5	12,5	M 4
r 16									
		06 32 850		P25	PVML	30,7	6,3	16	M 4



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

						81	<input checked="" type="checkbox"/>

						82	<input checked="" type="checkbox"/>

						83	<input checked="" type="checkbox"/>

						84	<input checked="" type="checkbox"/>

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

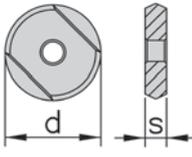
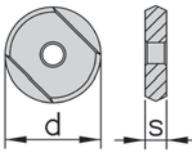
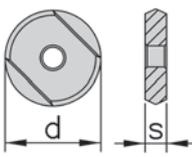
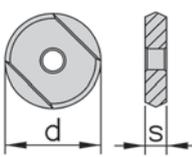
Technische Daten

Index



VIER-SCHNEIDEN-PLATTEN

r 5 | r 6 | r 8 | r 10

Wendeschneidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung			Torxschraube	
					d	s	r		
r 5									
		10 10 860	ROHX 1002	K05	PVTi	10	2,5	5	M 3,5
r 6									
		10 12 860	ROHX 1203	K05	PVTi	12	3	6	M 4
r 8									
		10 16 860	ROHX 16T3	K05	PVTi	16	4	8	M 5
r 10									
		10 20 860	ROHX 2004	K05	PVTi	20	5	10	M 5



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▼	▼	▼	▼	▼	▼	85	☑ ⌚ ⚠

	▼	▼	▼	▼	▼	▼	86	☑ ⌚ ⚠

	▼	▼	▼	▼	▼	▼	87	☑ ⌚ ⚠

	▼	▼	▼	▼	▼	▼	88	☑ ⌚ ⚠

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▼ Grobzerspannung
◄ Grobzerspannung

▼ Mittlere Zerspannung
◄ Mittlere Zerspannung

▼ Feinzerspannung
◄ Feinzerspannung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

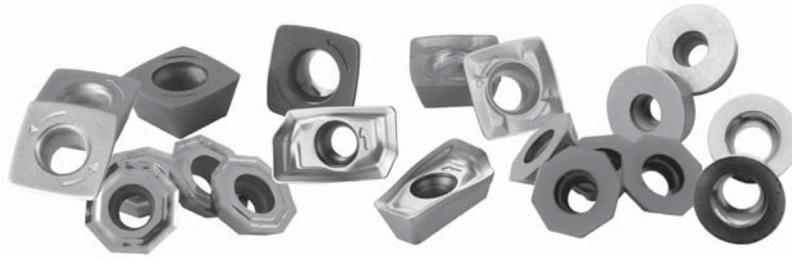
KUGELPLATTEN FÜR UNIWORX

r 4 | r 5 | r 6 | r 8 | r 10



Wendeschneidplatten

	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung			Torxschraube	
				d	s	r		
r 4								
	08 835 V	ROHX 08T1	HSC 05	PVTi	8	2	4	M 3
	08 836 V	ROHX 08T1	HSC 05	PVTiH	8	2	4	M 3
	08 840 V	ROHX 08T1	P40	PVTi	8	2	4	M 3
r 5								
	10 835 V	ROHX 10T2	HSC 05	PVTi	10	2,75	5	M 3,5
	10 836 V	ROHX 10T2	HSC 05	PVTiH	10	2,75	5	M 3,5
	10 840 V	ROHX 10T2	P40	PVTi	10	2,75	5	M 3,5
r 6								
	12 835 V	ROHX 12XX	HSC 05	PVTi	12	3,3	6	M 4
	12 836 V	ROHX 12XX	HSC 05	PVTiH	12	3,3	6	M 4
	12 840 V	ROHX 12XX	P40	PVTi	12	3,3	6	M 4
r 8								
	16 835 V	ROHX 16T3	HSC 05	PVTi	16	4	8	M 5
	16 836 V	ROHX 16T3	HSC 05	PVTiH	16	4	8	M 5
	16 840 V	ROHX 16T3	P40	PVTi	16	4	8	M 5



1/2 ▶

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

						90	
						90	
						90	

						92	
						92	
						92	

						94	
						94	
						94	

						96	
						96	
						96	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

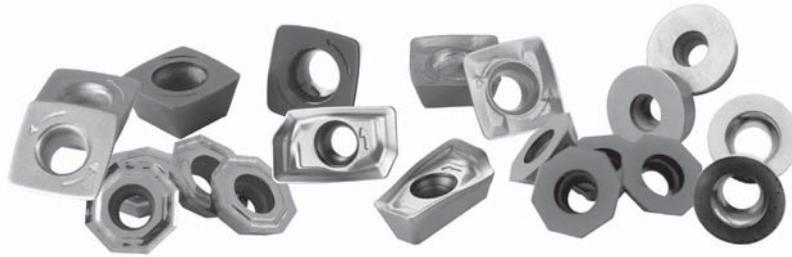
Index

KUGELPLATTEN FÜR UNIWORX

r 4 | r 5 | r 6 | r 8 | r 10



Wendeschneidplatten									
	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	d	s	r	Torxschraube	
r 10									
	20 835 V	ROHX 20XX	HSC 05	PVTi	20	5	10	M 5	
	20 836 V	ROHX 20XX	HSC 05	PVTiH	20	5	10	M 5	
	20 840 V	ROHX 20XX	P40	PVTi	20	5	10	M 5	



◀ 2/2

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

							98	
							98	
							98	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

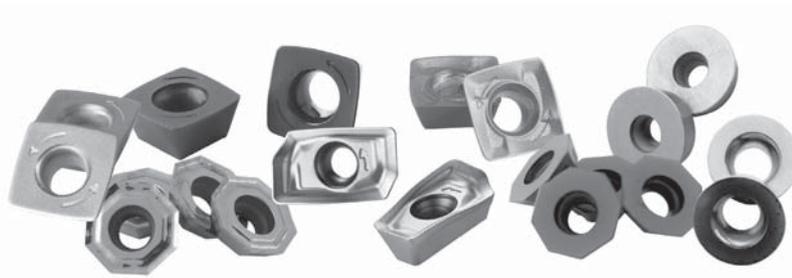
TORUSPLATTEN FÜR UNIWORX

r 3 | r 4 | r 5 | r 7



Wendeschneidplatten

	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung			Torxschraube	
				d	s	r		
r 3								
	08 093 V R3	ROHX 08T1	CBN für Guss		8	2	3	M 3
	08 835 V R3	ROHX 08T1	HSC 05	PVTi	8	2	3	M 3
	08 836 V R3	ROHX 08T1	HSC 05	PVTiH	8	2	3	M 3
r 4								
	10 093 V R4	ROHX 10T2	CBN für Guss		10	2,75	4	M 3,5
	10 835 V R4	ROHX 10T2	HSC 05	PVTi	10	2,75	4	M 3,5
	10 836 V R4	ROHX 10T2	HSC 05	PVTiH	10	2,75	4	M 3,5
r 5								
	12 093 V R5	ROHX 12XX	CBN für Guss		12	3,3	5	M 4
	12 835 V R5	ROHX 12XX	HSC 05	PVTi	12	3,3	5	M 4
	12 836 V R5	ROHX 12XX	HSC 05	PVTiH	12	3,3	5	M 4
r 7								
	16 093 V R7	ROHX 16T3	CBN für Guss		16	4	7	M 5
	16 835 V R7	ROHX 16T3	HSC 05	PVTi	16	4	7	M 5
	16 836 V R7	ROHX 16T3	HSC 05	PVTiH	16	4	7	M 5



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

				▽			90	?
▽		▽	▽	▽	▽	▽	90	△
▽		▽	▽	▽	▽	▽	90	△

				▽			92	?
▽		▽	▽	▽	▽	▽	92	△
▽		▽	▽	▽	▽	▽	92	△

				▽			94	?
▽		▽	▽	▽	▽	▽	94	✓
▽		▽	▽	▽	▽	▽	94	✓

				▽			96	?
▽		▽	▽	▽	▽	▽	96	✓
▽		▽	▽	▽	▽	▽	96	✓

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

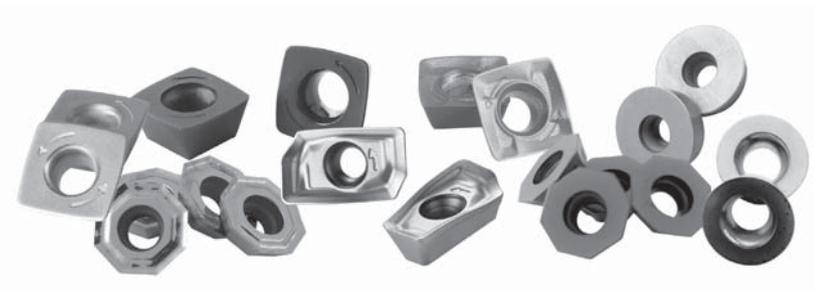
Index



SLOTWORX®

Größe S

Wendeschneidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	l	s	r	Torxschraube
Größe S r 0,8									
	02 71 840 R08	XOMX 060208	P40	PVML	6,9	2,45	0,8	M 1,8	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽			▽			100	<input checked="" type="checkbox"/>

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index



SLOTWORX®

Größe M

Wendeschneidplatten

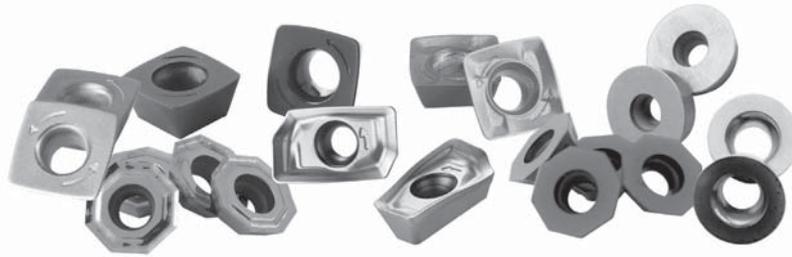
	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	Torxschraube				
					l	s	r		
Größe M r 1									
	04 67 820	XDHT 10T310	K10	Poliert	10	3,58	1	M 2,5	
	04 67 837	XDMT 10T310	HSC 05	PVFN	10	3,58	1	M 2,5	
	04 67 844	XDHT 10T310	P40	PVGO	10	3,58	1	M 2,5	
	04 67 848	XDMT 10T310	P40	PVGO	10	3,58	1	M 2,5	
	04 67 860	XDHT 10T310	K10	PVTi	10	3,58	1	M 2,5	
	04 67 860 D	XDHT 10T310	K10	PVDiaN	10	3,58	1	M 2,5	
	04 67 896	XDMT 10T310	M40	PVST	10	3,58	1	M 2,5	
Größe M r 2									
	04 67 820 R20	XDHT 10T320	K10	Poliert	10	3,58	2	M 2,5	
Größe M r 3									
	04 67 820 R30	XDHT 10T330	K10	Poliert	10	3,58	3	M 2,5	
Größe M r 4									
	04 67 820 R40	XDHT 10T340	K10	Poliert	10	3,58	4	M 2,5	

Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend



1/2 ▶

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

				▽		102	☑ - (NE) 🔥 🔪
▽				▽	▽	102	☑ (NEU) 🔥 🔪
▽	▽	▽	▽	▽		102	☑ (NEU) - 🔥 🔪
▽	▽	▽	▽			102	☑ - 🔥 🔪
	▽			▽	▽	102	☑ (NEU) - 🔥 🔪
				▽		102	☑ (NEU) - 🔥 🔪
▽	▽	▽				102	☑ (NEU) - 🔥 🔪

NEU

				▽		102	☑ (NEU) - (NE) 🔥 🔪

NEU

				▽		104	☑ (NEU) - (NE) 🔥 🔪

NEU

				▽		104	☑ (NEU) - (NE) 🔥 🔪

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspannung
▽ Grobzerspannung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspannung
▽ Feinzerspannung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

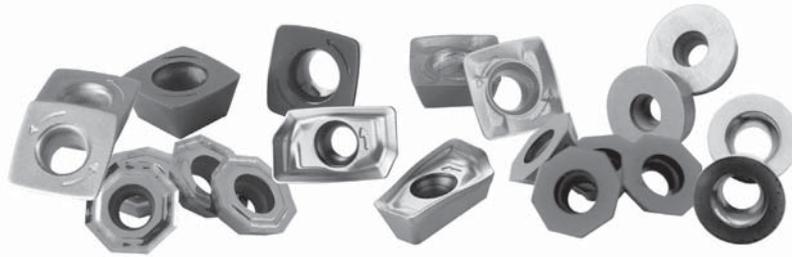


SLOTWORX®

Größe M

Wendeschneidplatten

	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	Torxschraube			
					l	s	r	
Größe M HF								
	04 67 848 HF	XDMT 10 T3 TR	P40	PVGO	10	3,58	1,4	M 2,5
	04 67 862 HF	XDMT 10 T3 TR	K10	PVGP	10	3,58	1,4	M 2,5



◀ 2/2

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

NEU

							102	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
							102	<input checked="" type="checkbox"/> NEU

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

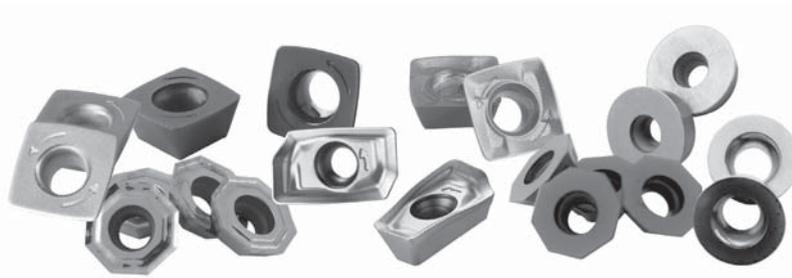
Index



SLOTWORX®

Größe L

Wendeschneidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	l	s	r	Torxschraube
Größe L r 1									
	05 68 848	XDMT 155210	P40	PVGO	15	5,2	1	M 3,5	
	05 68 896	XDMT 155210	M40	PVST	15	5,2	1	M 3,5	
Größe L r 3									
	05 68 820 R30	XDHT 155230	K10	Poliert	15	5,2	3	M 3,5	
Größe L r 4									
	05 68 820 R40	XDHT 155240	K10	Poliert	15	5,2	4	M 3,5	
Größe L r 5									
	05 68 820 R50	XDHT 155250	K10	Poliert	15	5,2	5	M 3,5	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

NEU

							106	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
							106	<input checked="" type="checkbox"/> NEU

NEU

							106	<input checked="" type="checkbox"/> NEU (NE)
--	--	--	--	--	--	--	-----	---

NEU

							108	<input checked="" type="checkbox"/> NEU (NE)
--	--	--	--	--	--	--	-----	---

NEU

							108	<input checked="" type="checkbox"/> NEU (NE)
--	--	--	--	--	--	--	-----	---

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspannung
 Grobzerspannung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspannung
 Feinzerspannung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepalten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumptechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index



RECHTECK-PLATTEN

ADEW | LDLX | CDHT

Wendeschneidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung			Torxschraube	
					l	s	r		
ADEW r 0,8									
	02 78 835	ADEW 0902 08TR	HSC 05	PVTi	9,52	2,38	0,8	M 2,5	
	02 78 850	ADEW 0902 08TR	P25	PVTi	9,52	2,38	0,8	M 2,5	
	02 78 860 D	ADEW 0902 08TR	K10	PVDiaN	9,52	2,38	0,8	M 2,5	
LDLX r 0,4									
	02 77 850	LDLX 06T2 04	P25	PVTi	8	2,8	0,4	M 2,5	
	02 77 860	LDLX 06T2 04	K10	PVTi	8	2,8	0,4	M 2,5	
	02 77 860 D	LDLX 06T2 04	K10	PVDiaN	8	2,8	0,4	M 2,5	
CDHT r 0,8									
	03 78 835	CDHT 0903 08	HSC 05	PVTi	9,3	2,98	0,8	M 2,5	
	03 78 840	CDHT 0903 08	P40	PVTi	9,3	2,98	0,8	M 2,5	
	03 78 850	CDHT 0903 08	P25	PVTi	9,3	2,98	0,8	M 2,5	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽	▽	▽	110	☑
	▽			▽			110	☑
					▽		110	☑

	▽			▽	▽		111	☑
	▽	▽	▽	▽			111	☑
					▽		111	☑

	▽			▽	▽	▽	112	☑
	▽						112	☑
	▽			▽	▽		112	☑

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepalten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

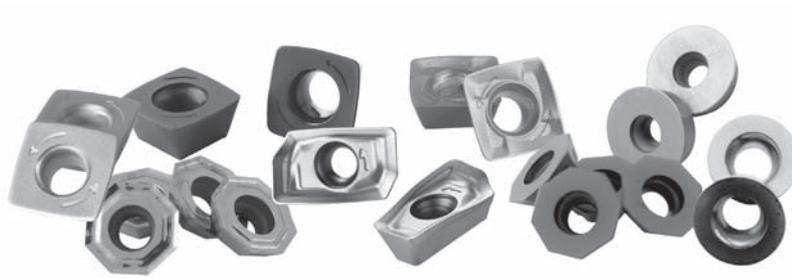
Index

ACHTKANT-, VIERKANT- UND RHOMBUS-PLATTEN

OFMW | SEEW | XDHW | XDHT



Wendeschneidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	l	s	r	Torxschraube
XDHW r 1									
	02 79 835	XDHW 0602 10	HSC 05	PVTi	6,5	2,38	1	M 2,5	
	02 79 892	XDHW 0602 10	CBN für Stahl		6,5	2,38	1	M 2,5	
	02 79 894	XDHW 0602 10	PKD		6,5	2,38	1	M 2,5	
XDHT r 1									
	02 79 831P	XDHT 0602 10	K10	Poliert	6,5	2,38	1	M 2,5	
	02 79 880	XDHT 0602 10	K10	PVTi	6,5	2,38	1	M 2,5	
	02 79 880 D	XDHW 0602 10	K10	PVDiaN	6,5	2,38	1	M 2,5	
XDHW r 2									
	02 79 835 R2	XDHW 0602 20	HSC 05	PVTi	6,5	2,38	2	M 2,5	
OFMW/OFET für Baseworx®									
	03 88 831P	OFET 05T310SN	K10	Poliert	-	3,77	-	M 4	
	03 88 840	OFMW 05T310SN	P40	PVTi	-	3,77	-	M 4	



1/2 ▶

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽		▽	▽		114	✓
					▽	114	✓
				▽		114	✓

				▽		113	✓
				▽		113	✓
				▽		113	✓

	▽		▽	▽		115	✓

				▽		116	✓
	▽		▽			116	✓

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

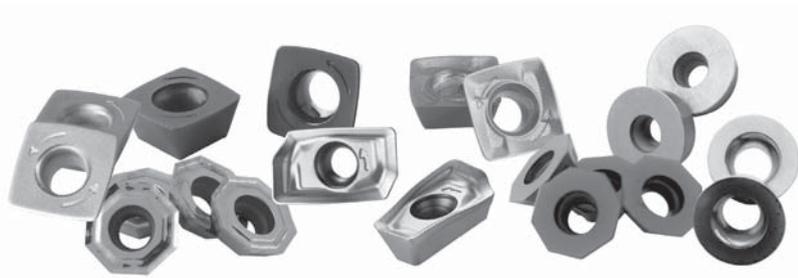
Index

ACHTKANT-, VIERKANT- UND RHOMBUS-PLATTEN

OFMW | SEEW | XDHW | XDHT



Wendeschneidplatten									
	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	l	s	r	Torxschraube	
SEEW									
	03 09 850	SEEW 09 T3 AF	P25	PVTi	9,52	3,5	-	M 3	



◀ 2/2

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

							118	<input checked="" type="checkbox"/>

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

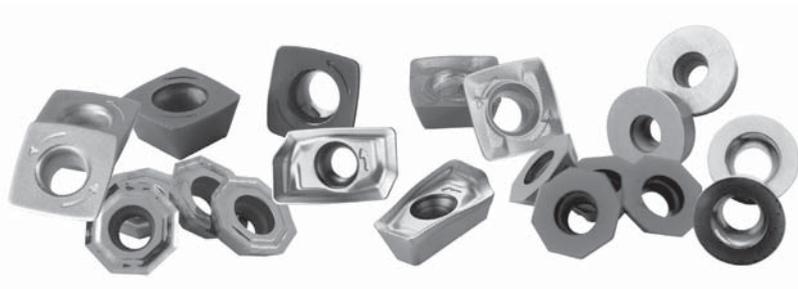
Index



V-PLATTEN

r 1 | r 3

Wendeschneidplatten									
	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	Beschichtung			Torxschraube	
					l	s	r		
VDGT r 1									
	02 11 820	VDGT 11T2 10	K10	Poliert	9	2,78	1	M 2,5	
	02 11 860	VDGT 11T2 10	K10	PVTi	9	2,78	1	M 2,5	
	02 11 860 D	VDGT 11T2 10	K10	PVDiaN	9	2,78	1	M 2,5	
VCGT r 3									
	05 22 820	VCGT 2205 30	K10	Poliert	16	5,56	3	M 4,5	
	05 22 860	VCGT 2205 30	K10	PVTi	16	5,56	3	M 4,5	
	05 22 860 D	VCGT 2205 30	K10	PVDiaN	16	5,56	3	M 4,5	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

						120	<input checked="" type="checkbox"/> NE
						120	<input checked="" type="checkbox"/> NE
						120	<input checked="" type="checkbox"/> NE

						122	<input checked="" type="checkbox"/> NE
						122	<input checked="" type="checkbox"/> NE
						122	<input checked="" type="checkbox"/> NE

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

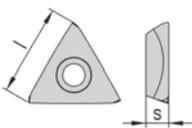
Technische Daten

Index



DREIKANT-PLATTEN

TEHX für Mirroworx®

Wendeschneidplatten									
	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	l	s	r	Torxschraube	
TEHX									
	04 84 835	TEHX 16T3 ZF	HSC 05	PVTi	14,32	4	-	M 3,5	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▼	▼	▼	▼	▼	▼	124	<input checked="" type="checkbox"/>

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▼ Grobzerspanung
▼ Grobzerspanung

▼ Mittlere Zerspanung
▼ Mittlere Zerspanung

▼ Feinzerspanung
▼ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index



QUADWORX®

Quadworx® Größe S | M | L

Wendeschneidplatten		Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung			Torxschraube
					l	s	r	
Größe S								
	02 47 837	SDMX 07 02 05 SN	HSC 05	PVTi	7	2,38	0,5	M 2,5
	02 47 842	SDMX 07 02 05 SN	P40	PVTi	7	2,38	0,5	M 2,5
Größe S mit Hohlkehle								
	02 47 896	SDMT 07 02 05 SN	M40	PVST	7	2,38	0,5	M 2,5
Größe M								
	03 48 842	SDMX 09 T3 07 SN	P40	PVTi	9	3,5	0,7	M 3
	03 48 846	SDMX 09 T3 07 SN	P40	PVGO	9	3,5	0,7	M 3
	03 48 852	SDMX 09 T3 07 SN	P25	PVTi	9	3,5	0,7	M 3
	03 48 860	SDHX 09 T3 07 SN	K10	PVTi	9	3,5	0,7	M 3
Größe M mit Hohlkehle								
	03 48 896	SDMT 09 T3 07 SN	M40	PVST	9	3,5	0,7	M 3
Größe L								
	04 49 842	SDMX100510	P40	PVTi	10	5	1	M 4
	04 49 846	SDMX100510	P40	PVGO	10	5	1	M 4
	04 49 852	SDMX100510	P25	PVTi	10	5	1	M 4
	04 49 860	SDHX100510	K10	PVTi	10	5	1	M 4



1/2 ▶

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

NEU

						126	✓ NEU
						126	✓ NEU

NEU

						126	✓ NEU
--	--	--	--	--	--	-----	-------

NEU

						128	✓ NEU
						128	✓ NEU
						128	✓ NEU
						128	✓ NEU

NEU

						128	✓ NEU
--	--	--	--	--	--	-----	-------

NEU

						130	✓ NEU
						130	✓ NEU
						130	✓ NEU
						130	✓ NEU

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

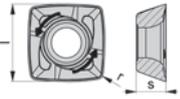
Index

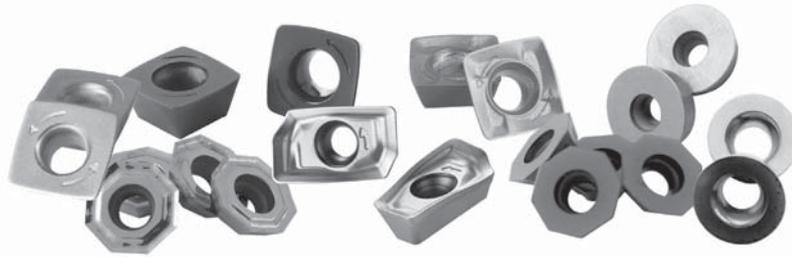


QUADWORX®

Quadworx® Größe S | M | L

Wendeschneidplatten

	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung	l	s	r	Torxschraube
Größe L mit Hohlkehle								
	04 49 896	SDMT 100510	M40	PVST	10	5	1	M 4



◀ 2/2

Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

NEU

							130	<input checked="" type="checkbox"/> NEU

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



TRIGAWORX®

Trigaworx® Größe S | M | L

Wendeschneidplatten									
	Bestell-Nr.	DIN-Bezeichnung	Qualität	Beschichtung			Torxschraube		
				l	s	r			
Größe S									
	02 72 835	WDHX 0702 05	HSC 05	PVTi	7	2,38	-	M 2,5	
	02 72 840	WDHX 0702 05	P40	PVTi	7	2,38	-	M 2,5	
Größe M									
	03 73 835	WDHX 1003 10	HSC 05	PVTi	10,3	3,4	-	M 3	
	03 73 840	WDHX 1003 10	P40	PVTi	10,3	3,4	-	M 3	
	03 73 850	WDHX 1003 10	P25	PVTi	10,3	3,4	-	M 3	
Größe L									
	04 74 840	WDHX 1404 20	P40	PVTi	14,3	4,76	-	M 4,5	



Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Fräser Seite	Eigenschaften
-------	---------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	----------------------	--------------	---------------

	▽						132	☑	☒	☒
	▽						132	☑	☒	☒

	▽						134	☑	☒	☒
	▽						134	☑	☒	☒
	▽						134	☑	☒	☒

	▽						136	☑	☒	☒
--	---	--	--	--	--	--	-----	---	---	---

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

ULTRAPERFORM® VOLLHARTMETALLFRÄSER



Volles Programm – voller systematischer Vorteile.

Das beste Argument für Vollhartmetallfräser von Pokolm-Voha gleich vorab: Wir nutzen unsere eigenen Fräser zur Herstellung eines großen Teiles unseres hochwertigen Produktangebotes. Mit gutem Grund: Unsere Vollhartmetall-Werkzeuge zeichnen sich durch höchste Rundlaufgenauigkeit aus, eignen sich zum Einschrumpfen und zeigen ihre Stärken im HSC-Einsatz ebenso wie bei extremen Beanspruchungen.

Speziell ausgewählte Materialien, in den Entwicklungs- und Fertigungsprozeß integrierte Lieferanten und Veredelungsunternehmen bieten die besten Voraussetzungen, um mit hochspezialisierten Mitarbeitern und modernsten High-Tech-Maschinen Fräser der Spitzenklasse zu produzieren. Eine Vielzahl von differenzierten Schneidengeometrien und entsprechende Beschichtungen, eine große Durchmesser- und Längenpalette bieten ein umfangreiches Produktprogramm, mit dem sich nahezu alle denkbaren Aufgaben lösen lassen.

Die gesamte Palette unserer Vollhartmetallfräser UltraPerform ist ein Teil unseres Werkzeugsystems und exakt auf alle anderen im Katalog befindlichen Werkzeuge abgestimmt.

Von Beginn an werden unsere Werkzeuge so konzipiert, dass diese bereits im Entwicklungsstadium mit den jeweiligen Zulieferpartnern bis ins Detail vorgeplant werden. Dazu wird eine enge Partnerschaft und eine intensive Zusammenarbeit mit unseren Rohstofflieferanten und Veredelungsunternehmen gepflegt.

Wir verstehen auch die Entwicklung von Einzelprodukten als Prozess und garantieren somit hochwertige Endprodukte. Unsere Vollhartmetallwerkzeuge sind über dies hinaus fast ausnahmslos Ergebnis unserer engen Kundenbeziehungen und sind nahezu immer aus Einzellösungen zu Katalogwerkzeugen weiterentwickelt worden.

VOLLHARTMETALLFRÄSER

		Seite
Neue Baureihen	FGT VHM Fräser	194
	FGT AT VHM Fräser	195
	GGT VHM Fräser	196
	UGT VHM Fräser	197
Kugelfräser FGT	2 Z, für Stahl mit AT hochgenau kurz und lang	198
	2 Z, für Stahl ohne AT hochgenau kurz und lang	201
	2 Z, für Kupfer, Grafit, NE-u. Titanlegierungen kurz	203
Kugelfräser	2 Z, für Stahl Mini ohne AT kurz	204
	2 Z, für Stahl ohne AT kurz	205
	2 Z, für Stahl ohne AT lang	207
	2 Z, für Stahl mit AT lang	208
	2 Z, für Stahl verstärkter Schaft konische AT	209
	2 Z, Universal extra lang	211
	2 Z, für gehärteten Stahl ohne AT kurz	212
	2 Z, für gehärteten Stahl mit AT lang	213
	2 Z, für Stahl sphärisch mit AT	214
	1+2 Z, für gehärteten Stahl CBN sphärisch mit AT	215
	4 Z, für Stahl ohne AT kurz	216
	4 Z, für Stahl mit AT lang	217
	4 Z, für Stahl verstärkter Schaft konische AT	218
	4 Z, Universal extra lang	219
	2 Z, für NE-Werkstoffe ohne AT kurz	221
	2 Z, für NE-Werkstoffe ohne AT lang	222
	2 Z, für NE-Werkstoffe mit AT kurz und lang	224
	2 Z, für NE-Werkstoffe PKD sphärisch mit AT	226
	2 Z, für Kupfer und RSH-Werkstoffe ohne AT kurz	227
	2 Z, für Kupfer und RSH-Werkstoffe ohne AT lang	228
2 Z, für Grafit schlichten o. + m. AT kurz und lang	229	
3 Z, für Grafit vorschlichten, schrappen o.+m. AT kurz+lang	232	
Eckradiusfräser FGT	2 Z, für Stahl mit AT hochgenau kurz und lang	233
	2 Z, für Stahl ohne AT hochgenau kurz und lang	237
Eckradiusfräser	2 Z, für Stahl ohne AT kurz	240
	2 Z, für Stahl mit AT lang	242
	2 Z, für Stahl verstärkter Schaft konische AT	244
	1+2 Z, für gehärteten Stahl CBN sphärisch mit AT	246
	4 Z, für Stahl ohne AT kurz	247
	4 Z, für Stahl mit AT lang	249
	4 Z, für Stahl verstärkter Schaft konische AT	251
	2 Z, für NE-Werkstoffe o. + m. AT kurz und lang	252
	2 Z, für Kupfer u. RSH-Werkstoffe o. + m. AT kurz	254

VOLLHARTMETALLFRÄSER

		Seite	
Eckradiusfräser	2 Z, für NE-Werkstoffe PKD sphärisch mit AT	256	
	2 Z, für Grafit schlichten o. + m. AT kurz und lang	257	
	3 Z, für Grafit vorschlichten, schrappen o.+m. AT kurz+lang	260	
	4 Z, für Grafit schlichten o. + m. AT kurz und lang	264	
Torusfräser FGT	2 Z, für Kupfer, Grafit, NE und Titanlegierungen mit AT	265	
Torusfräser	2 Z, für Stahl ohne AT kurz	266	
	2 Z, für Stahl mit AT lang	267	
	3 Z, für Guss, NE und Stahl ohne AT kurz	268	
	3 Z, für Guss, NE und Stahl mit AT lang	269	
	5 Z, für gehärteten Stahl ohne AT kurz	270	
	2 Z, für Stahl sphärisch mit AT	271	
	2 Z, für gehärteten Stahl CBN sphärisch mit AT	272	
	2+3 Z, für gehärteten Stahl CBN sphärisch mit AT	273	
	2 Z, für NE-Werkstoffe ohne AT kurz	274	
	2 Z, für NE-Werkstoffe ohne AT kurz und lang	275	
	Schaftfräser	2 Z, für Stahl Mini ohne AT kurz	276
2 Z, für Stahl ohne AT kurz		278	
2 Z, für Stahl mit AT lang		280	
2 Z, Universal extra lang		281	
4 Z, für Stahl ohne AT kurz		282	
4 Z, für Stahl mit AT lang		283	
4 Z, Universal extra lang		284	
6-8 Z, für gehärteten Stahl ohne AT kurz		285	
3-4 Z, für Extremzerspanung Stahl ohne AT kurz		286	
4 Z, für Extremzerspanung Stahl ohne AT lang		287	
4 Z, für Extremzerspanung Stahl ohne AT kurz Eckradius		288	
4 Z, für Extremzerspanung Stahl ohne AT lang Eckradius		289	
4 Z, für RSH-Werkstoffe ohne AT kurz		290	
4 Z, für RSH-Werkstoffe ohne AT kurz Eckradius		291	
4-8 Z, für Stahl ohne AT kurz		292	
4-8 Z, für Stahl ohne AT lang		293	
4-6 Z, für gehärteten Stahl ohne AT kurz und lang		294	
2 Z, für NE-Werkstoffe o. + m. AT kurz und lang		295	
2 Z, für NE-Werkstoffe ohne AT lang		298	
3 Z, für Grafit vorschlichten, schrappen o.+m. AT kurz+lang		299	
2 Z f. Grafit schrappen ohne AT kurz		300	
Trigaworx®		4 Z, für Extremzerspanung mit AT kurz und lang	301
		4 Z, für Extremzerspanung mit AT kurz + lang IKZ	302

FGT VHM-FRÄSER

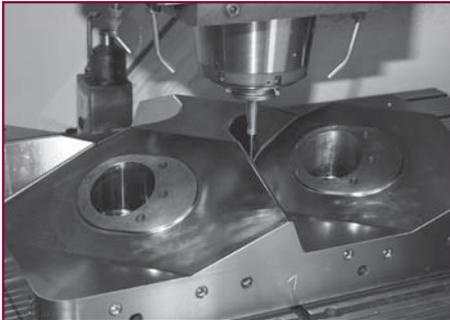
➔ FGT KUGEL- UND ECKRADIUSFRÄSER



Pokolm-Voha VHM, CBN und PKD Schafffräser sind PREMIUM Produkte, deren Leistung und Lebensdauer sich als Ergebnis der gelungenen Komposition von Substrat, Toleranz, Beschichtung und Schneidengeometrie erweisen.

Pokolm-Voha FGT VHM-Fräser werden speziell abgestimmt auf die verschiedenen Einsatzbereiche, vom Ø 0,4 mm bis 12 mm-Kugel und Eckradiusfräser, in eingegengten Schneiden – und Radientoleranzen im eigenen Hause produziert.

Präzise Schäfte haben einen sehr hohen Einfluss auf den Anschliff der Schneiden, deshalb strebt Pokolm-Voha auch Toleranzen von h 5 an.



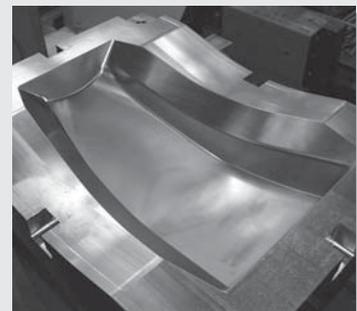
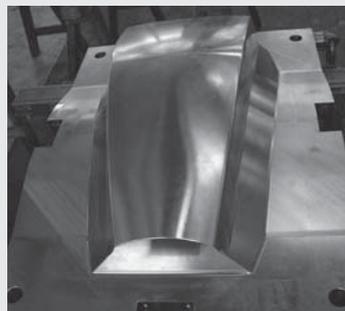
Radientoleranzen von 5µm sind daher unabdingbar, damit beide Schneiden gleichmäßig im Einsatz sind. Dies erhöht neben der Standzeit der Werkzeuge vor allem die Güte der Oberfläche und vermindert zeit- und kostenintensive manuelle Nachbearbeitungen.

Die eigens mit unseren Partnern entwickelte, PVTiH Beschichtung mit einem niedrigen Reibungskoeffizienten, erhöhter Oxidationsresistenz und einer Härte von 3.600 HV ist besonders geeignet für die Bearbeitung von Kalt- und Warmarbeitsstählen mit Härten von HRC45 bis HRC65 und erhöht die Werkzeugstandzeiten um ein Vielfaches.

ANWENDUNGSBEISPIEL AUS DER PRAXIS

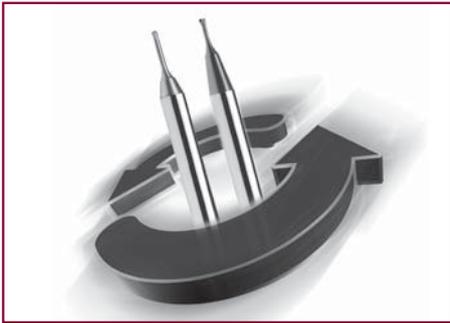
Kundendaten: Schlichten einer Matrize
Ober- und Unterteil; VHM Kugelfräser, FGT
1722 85 100
Material: 1.2312
Katalog Nr.: 1722 85 100
Drm.: Ø 10 mm
 a_e (Schnittbreite): 0,2
 a_p (Schnitttiefe): 0,2
 V_f (Gesamtvorschub): 1700 mm/min
n: 8500 1/min
Standzeit: 3 × 5 Std.

Der Fräser zeigt auch nach 15 Stunden keinen Verschleiß. Die Oberfläche des Werkstückes ist immer noch einwandfrei.



FGT AT VHM-FRÄSER

➔ FGT AT KUGEL- UND ECKRADIUSFRÄSER



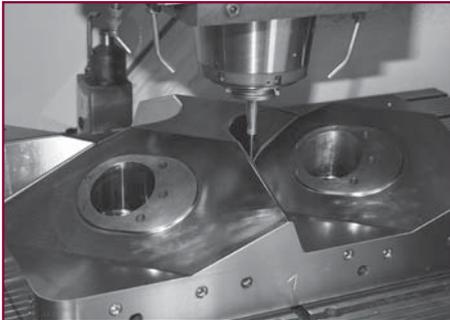
Für die wirtschaftliche Bearbeitung von Rippen und Nuten in engen und tiefen Konturen entwickelt. Ein modernes Ultrafeinstkorn-Substrat und eine verfeinerte Beschichtungstechnologie garantieren eine erhöhte Lebensdauer und Standzeit vor allem bei der Trockenbearbeitung.

Die neue Halsgeometrie vermindert ein Aufschwingen des Werkzeuges bei der Bearbeitung tiefster Rippen und Konturen im Bauteil.

Eingeengte Radius- und Durchmesser-toleranzen sowie neue, den Anforderungen angepasste Schneidengeometrien ermöglichen zusammen mit den oben angeführten Punkten:

Sie profitieren von den folgenden Vorteilen:

- ➔ Reduzierung der Vibrationen
- ➔ deutlich verbesserte Standzeiten
- ➔ höhere Stabilität
- ➔ Erhöhung der effektiv nutzbaren Einsatzlänge



ANWENDUNGSBEISPIELE AUS DER PRAXIS

ERSTES PRAXISBEISPIEL:		ZWEITES PRAXISBEISPIEL:	
Kundendaten:	Fräsen von Rippen in Kontur Schlichten	Kundendaten:	Fräsen von Rippen in Kontur Schlichten
Material:	1.2744 hart 48 HRC	Material:	1.2343 hart 50 – 52 HRC
Maschine:	Röders RP 800, HSK 50	Maschine:	Röders, RP 800, HSK 50
Katalog Nr.:	1192 85 018	Katalog Nr.:	1192 85 0102
Drm. / AT:	Ø 1,8 mm / 8 mm	Drm. / AT:	Ø 1,0 mm / 10 mm
a_e (Schnittbreite):	0,10	a_e (Schnittbreite):	0,03
a_p (Schnitttiefe):	0,10	a_p (Schnitttiefe):	0,03
V_f (Gesamtvorschub):	3500 mm/min	V_f (Gesamtvorschub):	1000 mm/min
n:	30000 1/min	n:	36000 1/min
V_c (Schnittgeschw.):	170 m/min	V_c (Schnittgeschw.):	113 m/min
Laufzeit:	20 Std.	Laufzeit:	10 Std.
Ergebnis:	gut	Ergebnis:	gut
Oberfläche:	sauber	Oberfläche:	sauber
Verschleiß:	0,020	Verschleiß:	0,020



GGT VHM-FRÄSER

⊕ FÜR DIE WIRTSCHAFTLICHE BEARBEITUNG VON GRAFIT



Neuestes Produkt für die Grafitzerspannung sind pyramidenverzahnte Schruppwerkzeuge. Schaftfräser von \varnothing 3 bis 16, die für die zum Schruppen erwünschte Volumenzerspanung eingesetzt werden.

Die Fräswerkzeuge für die Grafitzerspannung sind mit einer neu entwickelten Diamantschicht beschichtet. Das garantiert hohe Standzeiten und einen optimalen Spanabfluss beim Volumenzerspanen von Grafit Elektroden.



UGT VHM-FRÄSER

⊕ UGT SCHAFT- UND ECKRADIUSFRÄSER FÜR ROSTFREIE STÄHLE UND HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN



- ⊕ Bearbeitung von rost- und säurebeständigen Materialien
- ⊕ Bearbeitung von Titan- und Nickelbasis-Legierungen
- ⊕ in der Nebenanwendung ist dieses Werkzeug auch geeignet für die Bearbeitung von gehärteten Stählen bis 58 HRC (bei optimaler Frässtrategie)
- ⊕ Vollnutenfräsen bis 1,5 x D
- ⊕ Konturenfräsen unter Ausnutzung der gesamten Schneidenlänge

Sie profitieren von den folgenden Vorteilen:

- ⊕ Schruppen und Schlichten mit einem Werkzeug
- ⊕ hervorragende Oberflächenqualität bei der Schlichtbearbeitung
- ⊕ die ungleiche Teilung und die ungleichen Drallwinkel ermöglichen eine vibrationsarme Bearbeitung und extreme Laufruhe
- ⊕ Erhöhung der Prozesssicherheit bei hohen Standzeiten
- ⊕ wirtschaftliche Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe
- ⊕ Werkzeugdurchmesser von 3mm – 25mm





KUGELFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | mit AT | hochgenau | kurz und lang

1192

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, PVTiH-beschichtet

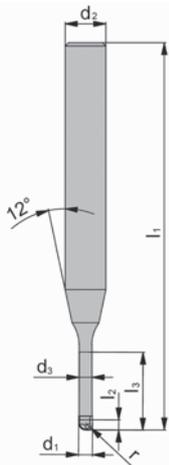
- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung; optimierte Geometrie
- mit Arbeitstiefen bis 20 x d
- hochgenau, r = +/- 0,005 , d1 = / - 0,015

1/3

Werkstoffeignung	Materialgruppen						Qualität	Beschichtung
	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe		
A							UMGC	PVTiH

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

mit AT | hochgenau



Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Material	Eigenschaften
NW 1192 85 0041	0,4	0,4	1,5	0,385	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0042	0,4	0,4	3	0,385	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0043	0,4	0,4	5	0,385	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0051	0,5	0,5	3	0,48	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0052	0,5	0,5	5	0,48	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0053	0,5	0,5	10	0,48	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0061	0,6	0,6	3	0,58	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0062	0,6	0,6	5	0,58	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0063	0,6	0,6	10	0,58	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0081	0,8	0,8	3	0,78	50	0,4	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0082	0,8	0,8	5	0,78	50	0,4	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0083	0,8	0,8	10	0,78	50	0,4	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0084	0,8	0,8	15	0,78	50	0,4	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0101	1	1	5	0,98	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0102	1	1	10	0,98	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0103	1	1	15	0,98	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0104	1	1	20	0,98	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0105	1	1	25	0,98	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0151	1,5	1,5	5	1,45	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

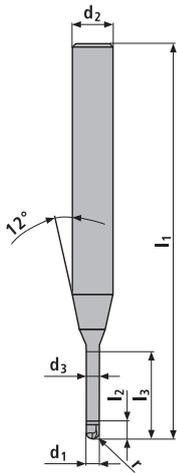
Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite Anwendung Eigenschaften

mit AT | hochgenau



NW 1192 85 0152	1,5	1,5	10	1,45	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0153	1,5	1,5	15	1,45	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0154	1,5	1,5	20	1,45	75	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0155	1,5	1,5	25	1,45	75	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0156	1,5	1,5	30	1,45	75	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0201	2	2	5	1,95	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0202	2	2	10	1,95	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0203	2	2	15	1,95	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0204	2	2	20	1,95	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0205	2	2	30	1,95	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0206	2	2	40	1,95	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0302	3	3	10	2,95	57	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0303	3	3	15	2,95	57	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0304	3	3	20	2,95	75	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0305	3	3	25	2,95	75	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0306	3	3	30	2,95	75	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0307	3	3	40	2,95	75	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0402	4	4	10	3,9	57	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0403	4	4	15	3,9	57	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0404	4	4	20	3,9	75	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0405	4	4	25	3,9	75	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0406	4	4	30	3,9	75	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0407	4	4	40	3,9	75	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0502	5	5	10	4,9	57	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0503	5	5	15	4,9	57	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0504	5	5	20	4,9	75	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0505	5	5	25	4,9	75	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0506	5	5	30	4,9	75	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0507	5	5	40	4,9	75	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1192 85 0602	6	6	10	5,85	57	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspannung
 Grobzerspannung

Mittlere Zerspannung
 Mittlere Zerspannung

Feinzerspannung
 Feinzerspannung



KUGELFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | mit AT | hochgenau | kurz und lang

1192

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, Rechtsdrill, PVTiH-beschichtet

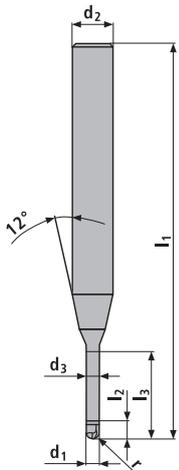
- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung; optimierte Geometrie
- mit Arbeitstiefen bis 20 x d
- hochgenau, r = +/- 0,005 , d1 = / - 0,015

◀ 3/3

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							UMGC	PVTiH

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

mit AT | hochgenau



	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Material	Eigenschaften
	NW 1192 85 0603	6	6	15	5,85	57	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1192 85 0604	6	6	20	5,85	75	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1192 85 0605	6	6	25	5,85	75	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1192 85 0606	6	6	30	5,85	75	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1192 85 0607	6	6	40	5,85	75	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

KUGELFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | ohne AT | hochgenau | kurz und lang



1/2 ▶

1722

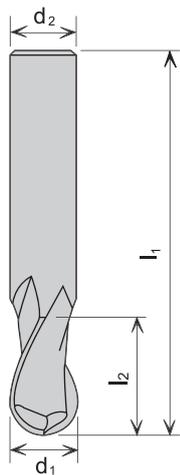
Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, PVTiH-beschichtet

- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung
- optimierte Geometrie
- hochgenau, $r = \pm 0,005$, $d1 = \pm 0,015$
- kurze und lange Ausführung ohne Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl		Hochwärmefeste Legierungen		Nichtrostender Stahl		Eisenguss		NE-Metalle und Nichtmetalle		Gehärtete Werkstoffe		Qualität	Beschichtung
	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	UMGC	PVTiH
A	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	UMGC	PVTiH

Bestell-Nr.	Vollhartmetallfräser									Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

ohne AT | hochgenau



Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Material	Eigenschaften
NW 1722 85 004	0,4	0,4	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 005	0,5	0,5	-	-	50	0,25	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 006	0,6	0,6	-	-	50	0,3	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 008	0,8	0,8	-	-	50	0,4	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 010	1	1	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 0101	1	1	-	-	75	0,5	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 015	1,5	1,5	-	-	50	0,75	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 0151	1,5	1,5	-	-	75	0,75	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 020	2	2	-	-	50	1	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 0201	2	2	-	-	75	1	4	2	352-355 A	✓ HSC
NW 1722 85 030	3	3	-	-	57	1,5	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 1722 85 0301	3	3	-	-	75	1,5	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 1722 85 040	4	4	-	-	57	2	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 1722 85 0401	4	4	-	-	75	2	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 1722 85 050	5	5	-	-	57	2,5	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 1722 85 0501	5	5	-	-	75	2,5	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 1722 85 060	6	6	-	-	57	3	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 1722 85 0601	6	6	-	-	75	3	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 1722 85 080	8	8	-	-	63	4	8	2	361-365 A	✓ HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspannung
▽ Grobzerspannung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspannung
▽ Feinzerspannung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schraubtechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | ohne AT | hochgenau | kurz und lang

1722

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, PVTiH-beschichtet

- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung
- optimierte Geometrie
- hochgenau, $r = \pm 0,005$, $d1 = \pm 0,015$
- kurze und lange Ausführung ohne Arbeitstiefe

◀ 2/2

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							UMGC	PVTiH

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT | hochgenau

	NW 1722 85 0801	8	8	-	-	90	4	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1722 85 100	10	10	-	-	72	5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1722 85 1001	10	10	-	-	100	5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1722 85 120	12	12	-	-	83	6	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1722 85 1201	12	12	-	-	110	6	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1722 85 160	16	16	-	-	92	8	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1722 85 1601	16	16	-	-	150	8	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC	

KUGELFRÄSER FGT

2 Z, für Kupfer, Grafit, NE-u. Titanlegierungen | kurz

1462 49

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVDiaG-beschichtet

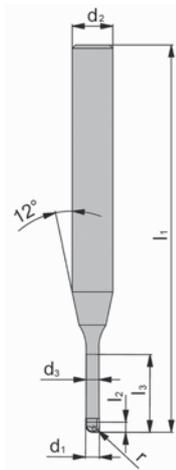
- kurze und lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- modifizierte Diamantbeschichtung



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	PVDiaG

Bestell-Nr.	Vollhartmetallfräser									Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

mit AT | kurz und lang



NV 1462 49 0031	0,3	0,3	1	0,285	50	0,15	4	2	352-355 A					
NW 1462 49 0041	0,4	0,4	1	0,385	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0051	0,5	0,5	2	0,48	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0061	0,6	0,6	2	0,58	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0081	0,8	0,8	4	0,78	50	0,4	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NW 1462 49 0111	1	1	5	0,98	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0151	1,5	1,5	10	1,45	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NW 1462 49 0211	2	2	10	1,95	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0311	3	3	10	2,95	57	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0411	4	4	15	3,9	57	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0511	5	5	20	4,9	57	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0611	6	6	20	5,85	57	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0614	6	6	40	5,85	75	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 0811	8	8	20	7,85	63	4	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/>				
NV 1462 49 1001	10	10	20	9,85	72	5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/>				

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schraubtechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für Stahl | Mini | ohne AT | kurz

1142

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- 3 mm Schaft-Ø
- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-----------------------	---------------

Mini ohne AT kurz											
	NW 1142 56 001	0,1	0,2	-	-	39	0,05	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 0015	0,15	0,3	-	-	39	0,075	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 002	0,2	0,5	-	-	39	0,1	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 003	0,3	1	-	-	39	0,15	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 004	0,4	1	-	-	39	0,2	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 005	0,5	1,5	-	-	39	0,25	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 006	0,6	1,5	-	-	39	0,3	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 007	0,7	2	-	-	39	0,35	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 008	0,8	2	-	-	39	0,4	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 010	1	3	-	-	39	0,5	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 011	1,1	3	-	-	39	0,55	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 012	1,2	3	-	-	39	0,6	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 014	1,4	4	-	-	39	0,7	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 015	1,5	4	-	-	39	0,75	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 016	1,6	5	-	-	39	0,8	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1142 56 018	1,8	5	-	-	39	0,9	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
NW 1142 56 020	2	5	-	-	39	1	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>	
NW 1142 56 025	2,5	7	-	-	39	1,25	3	2	350-351 A	<input type="checkbox"/>	

KUGELFRÄSER

2 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

1222

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe

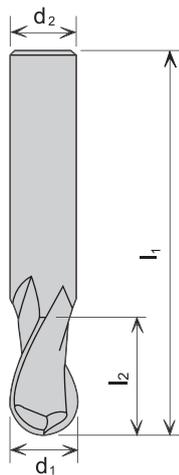


1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z					

ohne AT | kurz



NW 1222 56 0041	0,4	0,6	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0051	0,5	0,8	-	-	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0061	0,6	0,9	-	-	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0071	0,7	1,1	-	-	50	0,35	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0081	0,8	1,2	-	-	50	0,4	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 011	1	1,5	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0101	1	1,5	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0121	1,2	1,8	-	-	50	0,6	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0141	1,4	2	-	-	50	0,7	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0152	1,5	2,2	-	-	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0151	1,5	2,2	-	-	57	0,75	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0161	1,6	2,4	-	-	50	0,8	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0181	1,8	2,7	-	-	50	0,9	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0201	2	3	-	-	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 021	2	3	-	-	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0252	2,5	4	-	-	50	1,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 025	2,5	4	-	-	57	1,25	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 0301	3	4,5	-	-	50	1,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 030	3	4,5	-	-	57	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumptechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

1222

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe

◀ 2/2

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z				

ohne AT | kurz

	NW 1222 56 0401	4	6	-	-	50	2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 040	4	6	-	-	57	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 050	5	7,5	-	-	57	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 060	6	9	-	-	57	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 070	7	10,5	-	-	63	3,5	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 080	8	12	-	-	63	4	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 090	9	13	-	-	72	4,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 100	10	15	-	-	72	5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 120	12	18	-	-	83	6	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 140	14	21	-	-	83	7	14	2	375-378 A	<input type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 160	16	24	-	-	92	8	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1222 56 180	18	27	-	-	92	9	18	2	375-378 A	<input type="checkbox"/> HSC
NW 1222 56 200	20	30	-	-	104	10	20	2	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	

KUGELFRÄSER

2 Z, für Stahl | ohne AT | lang

1232

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- ohne Arbeitstiefe



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-----	-------------	-----------	---------------

ohne AT | lang

	NW 1232 56 010	1	1,5	-	-	75	0,5	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 015	1,5	2,3	-	-	75	0,75	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 020	2	3	-	-	75	1	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 025	2,5	4	-	-	75	1,25	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 030	3	4,5	-	-	75	1,5	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 040	4	6	-	-	75	2	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 050	5	7,5	-	-	75	2,5	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 055	5,5	8,5	-	-	75	2,75	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 060	6	9	-	-	75	3	6	2	356-360 A								
	NW 1232 56 070	7	10,5	-	-	90	3,5	8	2	361-365 A								
	NW 1232 56 080	8	12	-	-	90	4	8	2	361-365 A								
	NW 1232 56 100	10	15	-	-	100	5	10	2	366-370 A								
	NW 1232 56 120	12	18	-	-	110	6	12	2	371-374 A								
	NW 1232 56 160	16	24	-	-	140	8	16	2	375-378 A								
	NW 1232 56 200	20	30	-	-	150	10	20	2	379-381 A								

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepaltenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumptechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für Stahl | mit AT | lang

1322

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

mit AT | lang

	NW 1322 56 020	2	3	10	1,9	75	1	6	2	356-360 A	
	NW 1322 56 030	3	4,5	12	2,9	75	1,5	6	2	356-360 A	
	NW 1322 56 040	4	6	12	3,8	75	2	6	2	356-360 A	
	NW 1322 56 050	5	7,5	15	4,8	75	2,5	6	2	356-360 A	
	NW 1322 56 060	6	9	20	5,8	75	3	6	2	356-360 A	
	NW 1322 56 080	8	12	26	7,8	90	4	8	2	361-365 A	
	NW 1322 56 100	10	15	31	9,8	100	5	10	2	366-370 A	
	NW 1322 56 120	12	18	37	11,8	110	6	12	2	371-374 A	
	NW 1322 56 160	16	24	43	15,8	140	8	16	2	375-378 A	

KUGELFRÄSER

2 Z, für Stahl | verstärkter Schaft | konische AT

1162

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- l3: 1,5° konisch zum Schaft

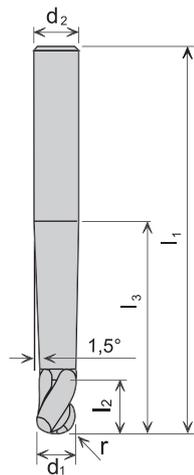


1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	---	-------------	-----------	---------------

verstärkter Schaft | konische AT



NW 1162 56 0041	0,4	0,6	25	-	75	0,2	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 010	1	1,5	25	-	75	0,5	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 0101	1	1,5	39	-	75	0,5	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 015	1,5	2,3	25	-	75	0,75	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 020	2	3	25	-	75	1	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 021	2	3	50	-	100	1	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 025	2,5	4	25	-	75	1,25	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 030	3	4,5	25	-	75	1,5	6	2	356-360 A			
SW 1162 56 034	3	4,5	39	-	75	1,5	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 031	3	4,5	50	-	100	1,5	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 040	4	6	25	-	75	2	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 0401	4	6	39	-	75	2	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 041	4	6	44	-	100	2	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 050	5	7,5	25	-	75	2,5	6	2	356-360 A			
NW 1162 56 051	5	7,5	50	-	90	2,5	8	2	361-365 A			
NW 1162 56 060	6	9	35	-	75	3	8	2	361-365 A			
NW 1162 56 061	6	9	50	-	100	3	10	2	366-370 A			
NW 1162 56 080	8	12	50	-	100	4	10	2	366-370 A			
NW 1162 56 081	8	12	90	-	150	4	12	2	371-374 A			

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/ Schrupftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für Stahl | verstärkter Schaft | konische AT

1162

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

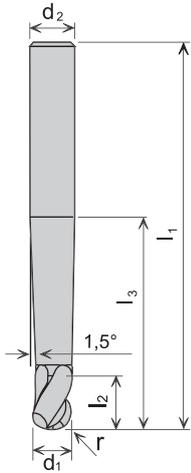
- lange Ausführung
- l3: 1,5° konisch zum Schaft

2/2

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							MGC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

verstärkter Schaft | konische AT



NW 1162 56 100	10	15	50	-	110	5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1162 56 101	10	15	50	-	150	5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1162 56 121	12	18	90	-	150	6	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

NEU Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

KUGELFRÄSER

2 Z, Universal | extra lang

1132

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- extra lange Ausführung
- für Modellbau geeignet



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------------	-----------	---------------

extra lang	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Material	Eigenschaften
	NW 1132 56 030	3	30	-	-	60	1,5	3	2	350-351 A	
	NW 1132 56 031	3	30	-	-	75	1,5	3	2	350-351 A	
	NW 1132 56 040	4	30	-	-	60	2	4	2	352-355 A	
	NW 1132 56 041	4	30	-	-	75	2	4	2	352-355 A	
	NW 1132 56 050	5	35	-	-	70	2,5	5	2	385 A	
	NW 1132 56 051	5	40	-	-	100	2,5	5	2	385 A	
	NW 1132 56 060	6	40	-	-	100	3	6	2	356-360 A	
	NW 1132 56 061	6	50	-	-	150	3	6	2	356-360 A	
	NW 1132 56 080	8	40	-	-	100	4	8	2	361-365 A	
	NW 1132 56 081	8	50	-	-	150	4	8	2	361-365 A	
	NW 1132 56 100	10	45	-	-	100	5	10	2	366-370 A	
	NW 1132 56 101	10	60	-	-	150	5	10	2	366-370 A	
	NW 1132 56 120	12	45	-	-	100	6	12	2	371-374 A	
	NW 1132 56 121	12	75	-	-	150	6	12	2	371-374 A	
	NW 1132 56 160	16	45	-	-	100	8	16	2	375-378 A	
	NW 1132 56 161	16	75	-	-	150	8	16	2	375-378 A	
	NW 1132 46 200	20	50	-	-	100	10	20	2	379-381 A	
	NW 1132 56 200	20	55	-	-	125	10	20	2	379-381 A	
NW 1132 56 201	20	75	-	-	150	10	20	2	379-381 A		

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Feinzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

Grobzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für gehärteten Stahl | ohne AT | kurz

1312

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 15° Rechtsdrall, PVAT-Beschichtet

- kurze Ausführung
- **extrem stabiler Kerndurchmesser**
- neues Ultrafeinstkornhartmetall
- modifizierte Beschichtung
- optimierte Geometrie

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVAT

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT | kurz

	NW 1312 59 011	1	1	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 016	1,5	1,5	-	-	57	0,75	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 021	2	2	-	-	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 031	3	3	-	-	57	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 041	4	4	-	-	57	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 051	5	5	-	-	57	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 061	6	6	-	-	57	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 081	8	8	-	-	63	4	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 101	10	10	-	-	72	5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1312 59 121	12	12	-	-	83	6	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

KUGELFRÄSER

2 Z, für gehärteten Stahl | mit AT | lang

1313

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 15° Rechtsdrall, PVAT-beschichtet

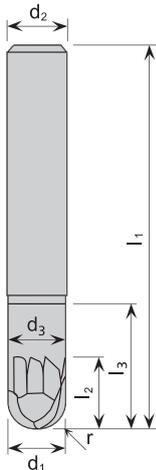
- lange Ausführung
- **extrem stabiler Kerndurchmesser**
- neues Ultrafeinstkornhartmetall
- modifizierte Beschichtung
- optimierte Geometrie



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							MGC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

mit AT | lang



NW 1313 59 011	1	1	6	0,95	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 016	1,5	1,5	8	1,4	75	0,75	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 021	2	2	10	1,9	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 031	3	3	12	2,9	75	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 041	4	4	15	3,8	75	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 051	5	5	18	4,8	75	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 061	6	6	20	5,8	75	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 081	8	8	26	7,8	90	4	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 101	10	10	31	9,8	100	5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1313 59 121	12	12	37	11,8	110	6	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schraubtechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für Stahl | sphärisch | mit AT

1342

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, gerade genutet, PVTi-beschichtet

- zum Stechen und Hochziehen
- mit Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

sphärisch | mit AT

	NW 1342 56 020	2	3	8	1,9	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1342 56 030	3	4	12	2,9	75	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1342 56 040	4	5	16	3,8	75	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1342 56 050	5	6	20	4,8	100	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1342 56 060	6	7	24	5,8	100	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1342 56 080	8	9	32	7,8	100	4	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1342 56 100	10	11	40	9,8	125	5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1342 56 120	12	13	40	11,8	125	6	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

KUGELFRÄSER

1 + 2 Z, für gehärteten Stahl | CBN | sphärisch | mit AT

1600

Ein- und Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt

- für Hartwerkstoffe über HRC 60
- mit Arbeitstiefe
- **Hinweis: nur mit angestellter C-Achse fahren.**



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A	▽			▽		▽	CBN	

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------------	-----------	---------------

CBN sphärisch mit AT												
	NW 1600 10 015	1,5	-	6	1,4	50	0,75	6	1	356-360 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	
	NW 1600 10 020	2	-	8	1,9	50	1	6	1	356-360 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	
	NW 1600 10 030	3	-	12	2,9	50	1,5	6	1	356-360 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	
	NW 1600 10 040	4	-	15	3,8	50	2	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	
	NW 1600 10 050	5	-	20	4,8	75	2,5	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	
	NW 1600 10 060	6	-	20	5,8	75	3	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	
	NW 1600 10 080	8	-	35	7,8	100	4	8	2	361-365 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	
	NW 1600 10 100	10	-	35	9,8	100	5	10	2	366-370 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	
	NW 1600 10 120	12	-	50	-	100	6	10	2	366-370 A	<input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schraubpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index



KUGELFRÄSER

4 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

1224

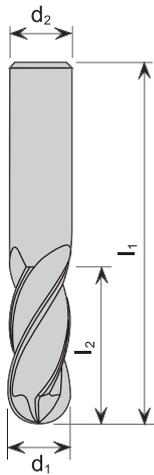
Vierschneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT | kurz



NW 1224 56 020	2	3	-	-	57	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 030	3	4,5	-	-	57	1,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 0301	3	6	-	-	57	1,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 040	4	6	-	-	57	2	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 050	5	7,5	-	-	57	2,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 060	6	9	-	-	57	3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 0601	6	12	-	-	57	3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 080	8	12	-	-	63	4	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 090	9	13,5	-	-	72	4,5	10	4	366-370 A	<input type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 100	10	15	-	-	72	5	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 1001	10	20	-	-	72	5	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 120	12	18	-	-	83	6	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 1201	12	24	-	-	83	6	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 140	14	21	-	-	83	7	14	4	A	<input type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 160	16	24	-	-	92	8	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1224 56 200	20	30	-	-	104	10	20	4	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

KUGELFRÄSER

4 Z, für Stahl | mit AT | lang

1324

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-----	-------------	-----------	---------------

mit AT | lang

	NW 1324 56 020	2	3	10	1,9	75	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 030	3	4,5	12	2,9	75	1,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 040	4	6	12	3,8	75	2	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 050	5	7,5	15	4,8	75	2,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 060	6	9	20	5,8	75	3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 061	6	9	20	5,8	100	3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 080	8	12	26	7,8	90	4	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 100	10	15	31	9,8	100	5	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 120	12	18	37	11,8	110	6	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1324 56 160	16	24	43	15,8	110	8	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1324 56 200	20	30	53	19,8	150	10	20	4	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplattenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schraubtechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

4 Z, für Stahl | verstärkter Schaft | konische AT

1164

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- l3: 1,5° konisch zum Schaft

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

verstärkter Schaft | konische AT

	NW 1164 56 030	3	4,5	25	-	75	1,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 031	3	4,5	50	-	100	1,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 040	4	6	25	-	75	2	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 041	4	6	50	-	100	2	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 050	5	7,5	25	-	75	2,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 051	5	7,5	50	-	90	2,5	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 060	6	9	35	-	75	3	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 061	6	9	50	-	100	3	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 080	8	12	50	-	100	4	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 081	8	12	90	-	150	4	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 100	10	15	50	-	110	5	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1164 56 101	10	15	50	-	150	5	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

KUGELFRÄSER

4 Z, Universal | extra lang

1134

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- extra lange Ausführung
- für Modellbau geeignet



1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------------	-----------	---------------

extra lang

	NW 1134 56 030	3	30	-	-	60	1,5	3	4	350-351 A		
	NW 1134 56 031	3	30	-	-	100	1,5	3	4	350-351 A		
	NW 1134 46 040	4	30	-	-	60	2	4	4	352-355 A		
	NW 1134 56 040	4	30	-	-	60	2	4	4	352-355 A		
	NW 1134 56 041	4	30	-	-	75	2	4	4	352-355 A		
	NW 1134 46 050	5	35	-	-	70	2,5	5	4	385 A		
	NW 1134 56 050	5	35	-	-	70	2,5	5	4	385 A		
	NW 1134 56 051	5	40	-	-	100	2,5	5	4	385 A		
	NW 1134 46 060	6	40	-	-	100	3	6	4	356-360 A		
	NW 1134 56 060	6	40	-	-	100	3	6	4	356-360 A		
	NW 1134 56 061	6	50	-	-	150	3	6	4	356-360 A		
	NW 1134 56 080	8	40	-	-	100	4	8	4	361-365 A		
	NW 1134 56 081	8	50	-	-	150	4	8	4	361-365 A		
	NW 1134 46 100	10	50	-	-	100	5	10	4	366-370 A		
	NW 1134 56 100	10	45	-	-	100	5	10	4	366-370 A		
	NW 1134 56 101	10	60	-	-	150	5	10	4	366-370 A		
NW 1134 56 120	12	45	-	-	100	6	12	4	371-374 A			
NW 1134 46 121	12	75	-	-	150	6	12	4	371-374 A			
NW 1134 56 121	12	75	-	-	150	6	12	4	371-374 A			

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

4 Z, Universal | extra lang

1134

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- extra lange Ausführung
- für Modellbau geeignet

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

extra lang

	NW 1134 46 160	16	50	-	-	100	8	16	4	375-378 A		
	NW 1134 56 160	16	45	-	-	100	8	16	4	375-378 A		
	NW 1134 56 161	16	75	-	-	150	8	16	4	375-378 A		
	NW 1134 46 200	20	50	-	-	100	10	20	4	379-381 A		
	NW 1134 56 200	20	40	-	-	100	10	20	4	379-381 A		
	NW 1134 56 201	20	75	-	-	150	10	20	4	379-381 A		

KUGELFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | ohne AT | kurz

1412

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVAS-beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	PVAS

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-----------------------	---------------

ohne AT | kurz

	NW 1412 47 010	1	1,5	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 015	1,5	2,5	-	-	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 021	2	3	-	-	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 020	2	3	-	-	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 030	3	4,5	-	-	57	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 040	4	6	-	-	57	2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 050	5	7,5	-	-	57	2,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 060	6	9	-	-	57	3	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 080	8	12	-	-	63	4	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 100	10	15	-	-	72	5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 120	12	18	-	-	83	6	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 140	14	28	-	-	83	7	14	2	A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 160	16	24	-	-	92	8	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1412 47 200	20	30	-	-	104	10	20	2	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/ Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | ohne AT | lang

1422

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVAS-beschichtet

- lange Ausführung
- ohne Arbeitstiefe
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl		Hochwarmfeste Legierungen		Nichtrostender Stahl		Eisguss		NE-Metalle und Nichtmetalle		Gehärtete Werkstoffe		Qualität	Beschichtung
													KAC	PVAS
A														

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie									Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

ohne AT | lang

Geometrie	Geometrie										Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Material			
	NW 1422 47 020	2	4	-	-	75	1	4	2	352-355 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 030	3	15	-	-	60	1,5	4	2	352-355 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 031	3	15	-	-	75	1,5	4	2	352-355 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 040	4	20	-	-	60	2	4	2	352-355 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 041	4	20	-	-	75	2	4	2	352-355 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 050	5	20	-	-	75	2,5	5	2	385 A	⚠	NE HSC	
	NW 1422 47 0501	5	20	-	-	75	2,5	6	2	356-360 A	✓	NEU NE HSC	
	NW 1422 47 051	5	20	-	-	100	2,5	5	2	385 A	⚠	NE HSC	
	NW 1422 47 0511	5	20	-	-	100	2,5	6	2	356-360 A	✓	NEU NE HSC	
	NW 1422 47 060	6	20	-	-	100	3	6	2	356-360 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 061	6	20	-	-	150	3	6	2	356-360 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 080	8	25	-	-	100	4	8	2	361-365 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 081	8	25	-	-	150	4	8	2	361-365 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 100	10	25	-	-	100	5	10	2	366-370 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 101	10	25	-	-	150	5	10	2	366-370 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 120	12	30	-	-	100	6	12	2	371-374 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 121	12	30	-	-	150	6	12	2	371-374 A	✓	NE HSC	
	NW 1422 47 160	16	30	-	-	100	8	16	2	375-378 A	✓	NE HSC	
NW 1422 47 161	16	30	-	-	150	8	16	2	375-378 A	✓	NE HSC		

NEU Neu in unserem Programm !

⚠ lieferbar solange Vorrat reicht

❓ Auf Anfrage

✓ ab Lager lieferbar, freibleibend

Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne AT | lang

	NW 1422 47 201	20	35	-	-	150	10	20	2	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

- Hauptanwendung Grobzerspanung Mittlere Zerspanung Feinzerspanung
- Nebenanwendung Grobzerspanung Mittlere Zerspanung Feinzerspanung



KUGELFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | mit AT | kurz und lang

1432

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVAS-beschichtet

- kurze und lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe

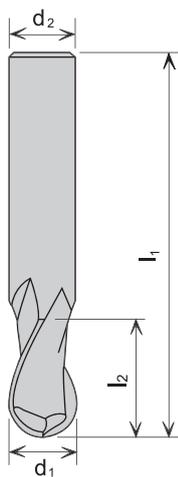
1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

mit AT | kurz und lang

NEU



NW 1432 47 0101	1	1,5	6	0,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0102	1	1,5	10	0,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0103	1	1,5	15	0,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0104	1	1,5	20	0,95	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0105	1	1,5	25	0,95	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0106	1	1,5	30	0,95	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0152	1,5	2,5	10	1,4	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0153	1,5	2,5	15	1,4	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0154	1,5	2,5	20	1,4	75	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0155	1,5	2,5	25	1,4	75	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0156	1,5	2,5	30	1,4	75	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0212	2	3	10	1,9	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0213	2	3	15	1,9	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0214	2	3	20	1,9	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 02141	2	3	25	1,9	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0215	2	3	30	1,9	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 02151	2	3	35	1,9	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0253	2,5	4	15	2,4	50	1,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1432 47 0254	2,5	4	20	2,4	75	1,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

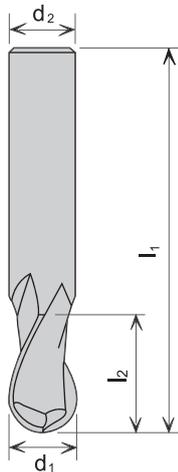
Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite Anwendung Eigenschaften

mit AT | kurz und lang



Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Material	Eigenschaften
NW 1432 47 02551	2,5	4	35	2,4	75	1,25	4	2	352-355 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0302	3	4,5	10	2,9	57	1,5	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0304	3	4,5	20	2,9	57	1,5	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0305	3	4,5	30	2,9	75	1,5	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0306	3	4,5	40	2,9	75	1,5	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0402	4	6	10	3,8	57	2	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0404	4	6	20	3,8	57	2	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0405	4	6	30	3,8	75	2	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0406	4	6	40	3,8	75	2	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0604	6	6	20	5,8	57	3	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0605	6	6	30	5,8	75	3	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0606	6	6	40	5,8	75	3	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0607	6	6	50	5,8	100	3	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0608	6	6	70	5,8	100	3	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 08051	8	12	35	7,8	90	4	8	2	361-365 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0807	8	12	50	7,8	100	4	8	2	361-365 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 0808	8	12	70	7,8	100	4	8	2	361-365 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1006	10	15	40	9,8	72	5	10	2	366-370 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1007	10	15	50	9,8	100	5	10	2	366-370 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1008	10	15	70	9,8	100	5	10	2	366-370 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1009	10	15	100	9,8	150	5	10	2	366-370 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1206	12	18	40	11,8	83	6	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1207	12	18	50	11,8	110	6	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1208	12	18	70	11,8	110	6	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1209	12	18	100	11,8	150	6	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 1609	16	24	100	15,8	150	8	16	2	375-378 A	☑ NEU AT NE HSC
NW 1432 47 2009	20	30	100	19,8	150	10	20	2	379-381 A	☑ NEU AT NE HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

☑ Grobzerspannung
☐ Grobzerspannung

☑ Mittlere Zerspannung
☐ Mittlere Zerspannung

☑ Feinzerspannung
☐ Feinzerspannung



KUGELFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | PKD | sphärisch | mit AT

1600

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt

- für NE-Metalle
- mit Arbeitstiefe
- **Hinweis: nur mit angestellter C-Achse fahren !!**

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A					▼		PKD	

Vollhartmetallfräser		Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften	
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

PKD | sphärisch | mit AT

	NW 1600 20 040	4	-	15	3,8	50	2	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> AT	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> HSC
	NW 1600 20 050	5	-	20	4,8	75	2,5	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> AT	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> HSC
	NW 1600 20 060	6	-	30	5,8	75	3	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> AT	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> HSC
	NW 1600 20 080	8	-	35	7,8	100	4	8	2	361-365 A	<input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> AT	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> HSC
	NW 1600 20 100	10	-	35	9,8	100	5	10	2	366-370 A	<input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> AT	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> HSC
	NW 1600 20 120	12	-	50	-	100	6	10	2	366-370 A	<input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> AT	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> HSC

KUGELFRÄSER

2 Z, für Kupfer und RSH-Werkstoffe | ohne AT | kurz

1462

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVCN-beschichtet

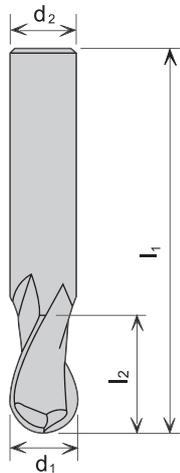
- kurze Ausführung
- auch für Titanlegierungen geeignet
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A		▽			▽		KAC

Bestell-Nr.	Vollhartmetallfräser							Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2			

ohne AT | kurz



NW 1462 43 004	0,4	0,6	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 010	1	1,5	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 015	1,5	2,5	-	-	57	0,75	6	2	356-360 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 020	2	3	-	-	57	1	6	2	356-360 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 025	2,5	4	-	-	57	1,25	6	2	356-360 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 030	3	4,5	-	-	57	1,5	6	2	356-360 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 040	4	6	-	-	57	2	6	2	356-360 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 050	5	7,5	-	-	57	2,5	6	2	356-360 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 060	6	9	-	-	57	3	6	2	356-360 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 080	8	12	-	-	63	4	8	2	361-365 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 090	9	13,5	-	-	72	4,5	10	2	366-370 A	△ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 100	10	15	-	-	72	5	10	2	366-370 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 120	12	18	-	-	83	6	12	2	371-374 A	✓ ▽ (NE) HSC
NW 1462 43 160	16	24	-	-	92	8	16	2	375-378 A	✓ ▽ (NE) HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schrumptechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für Kupfer und RSH-Werkstoffe | ohne AT | lang

1472

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVCN-beschichtet

- lange Ausführung
- auch für Titanlegierungen geeignet
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A		⚠			⚠		KAC	PVCN

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT | lang

	NW 1472 43 051	5	20	-	-	100	2,5	5	2	385 A	⚠ ⚠ NE HSC
	NW 1472 43 061	6	20	-	-	150	3	6	2	356-360 A	⚠ ⚠ NE HSC

KUGELFRÄSER

2 Z, für Grafit | schlichten | o. + m. AT | kurz und lang

1452

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

- bis 3 mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3 mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**

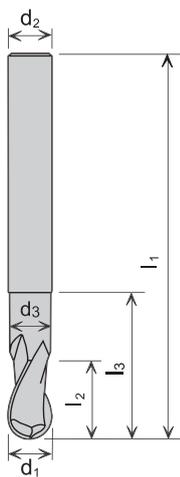


1/3

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne und mit AT | kurz und lang



SWV 1452 48 00403	0,4	0,6	2,5	0,37	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SWV 1452 48 00404	0,4	0,6	5	0,37	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 0050	0,5	0,8	-	-	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SWV 1452 48 00503	0,5	0,8	3,5	0,45	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 00510	0,5	0,8	5	0,45	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SWV 1452 48 00504	0,5	0,8	7	0,45	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 0052	0,5	0,8	10	0,45	50	0,25	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SWV 1452 48 00603	0,6	0,9	3,5	0,55	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SWV 1452 48 00604	0,6	0,9	7	0,55	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SWV 1452 48 00803	0,8	1,2	5	0,75	50	0,4	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SWV 1452 48 00804	0,8	1,2	10	0,75	50	0,4	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 010	1	1,5	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 01000	1	1,5	5	0,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 0101	1	1,5	10	0,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 0102	1	1,5	15	0,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 0103	1	1,5	20	0,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 011	1	1,5	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 01510	1,5	2,3	-	-	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NWV 1452 48 0152	1,5	2,3	10	1,4	50	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Grobzerspanung
 Mittlere Zerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schraubtechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



KUGELFRÄSER

2 Z, für Grafit | schlichten | o. + m. AT | kurz und lang

1452

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

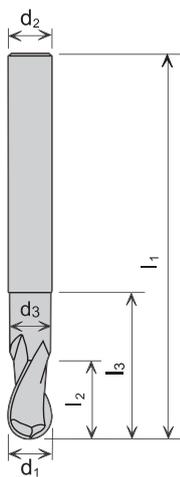
- bis 3 mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3 mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**

◀ 2/3 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne und mit AT | kurz und lang



NW 1452 48 0153	1,5	2,3	25	1,4	75	0,75	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0200	2	3	-	-	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0201	2	3	5	1,9	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0202	2	3	10	1,9	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0203	2	3	15	1,9	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0204	2	3	20	1,9	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0205	2	3	25	1,9	75	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 021	2	3	-	-	57	1	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0301	3	4,5	5	2,9	50	1,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0302	3	4,5	10	2,9	50	1,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0303	3	4,5	15	2,9	50	1,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0304	3	4,5	20	2,9	75	1,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0305	3	4,5	25	2,9	75	1,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0306	3	4,5	30	2,9	100	1,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0402	4	6	10	3,8	50	2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0403	4	6	15	3,8	50	2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0404	4	6	20	3,8	75	2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0405	4	6	25	3,8	75	2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 1452 48 0406	4	6	45	3,8	100	2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Vollhartmetallfräser

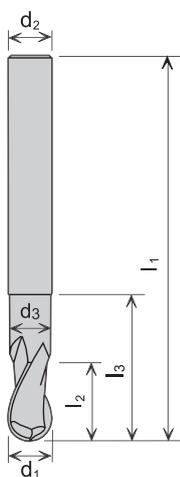
Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne und mit AT | kurz und lang



Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z		Eigenschaften
NW 1452 48 0502	5	7,5	10	4,8	57	2,5	5	2	385 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0503	5	7,5	25	4,8	75	2,5	5	2	385 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0504	5	7,5	45	4,8	100	2,5	5	2	385 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0600	6	9	-	-	57	3	6	2	356-360 A	☐ AT NE HSC
NW 1452 48 0601	6	9	10	5,8	57	3	6	2	356-360 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0603	6	9	15	5,8	57	3	6	2	356-360 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0604	6	9	20	5,8	75	3	6	2	356-360 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0605	6	9	25	5,8	75	3	6	2	356-360 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0606	6	9	30	5,8	75	3	6	2	356-360 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0607	6	9	45	5,8	100	3	6	2	356-360 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0608	6	9	60	5,8	150	3	6	2	356-360 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0800	8	12	-	-	63	4	8	2	361-365 A	☑ NE HSC
NW 1452 48 0801	8	12	20	7,8	63	4	8	2	361-365 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 0802	8	12	25	7,8	63	4	8	2	361-365 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 081	8	12	45	7,8	100	4	8	2	361-365 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 082	8	12	60	7,8	150	4	8	2	361-365 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 100	10	15	-	-	72	5	10	2	366-370 A	☐ AT NE HSC
NW 1452 48 1009	10	15	25	9,8	72	5	10	2	366-370 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 1010	10	15	45	9,8	100	5	10	2	366-370 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 1209	12	18	25	11,8	83	6	12	2	371-374 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 1210	12	18	45	11,8	110	6	12	2	371-374 A	☑ AT NE HSC
NW 1452 48 1220	12	18	60	11,8	150	6	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

☑ Grobzerspannung
☐ Grobzerspannung

☑ Mittlere Zerspannung
☐ Mittlere Zerspannung

☑ Feinzerspannung
☐ Feinzerspannung



KUGELFRÄSER

3 Z, für Grafit | vorschlichten, schrappen | o.+m. AT | kurz+lang

1453

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

- bis 3 mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3 mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- mit und ohne Arbeitstiefe
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**

Werkstoffeignung	Werkstoffeignung							Qualität	Beschichtung
	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe			
A					▲			KAC	PVDiaN

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne und mit AT | kurz und lang

Geometrie	Geometrie										Anwendung	Eigenschaften
	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Material		
	NW 1453 48 025	2,5	10	-	-	50	1,25	4	3	352-355 A	▲ NE	
	NW 1453 48 050	5	35	-	-	75	2,5	5	3	385 A	▲ NE	
	NW 1453 48 1000	10	15	-	-	72	5	10	3	366-370 A	▲ NE HSC	
	NW 1453 48 103	10	25	-	-	80	5	10	3	366-370 A	▲ NE	
	NW 1453 48 1009	10	15	25	9,8	72	5	10	3	366-370 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 1010	10	15	45	9,8	100	5	10	3	366-370 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 1020	10	15	60	9,8	150	5	10	3	366-370 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 1200	12	18	-	-	83	6	12	3	371-374 A	▲ NE HSC	
	NW 1453 48 124	12	25	-	-	90	6	12	3	371-374 A	▲ NE	
	NW 1453 48 120	12	60	-	-	150	6	12	3	371-374 A	▲ NE	
	NW 1453 48 1209	12	18	25	11,8	83	6	12	3	371-374 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 1210	12	18	45	11,8	100	6	12	3	371-374 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 1220	12	18	60	11,8	150	6	12	3	371-374 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 160	16	45	-	-	100	8	16	3	375-378 A	▲ NE	
	NW 1453 48 1610	16	24	45	15,8	100	8	16	3	375-378 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 162	16	24	60	15,8	150	8	16	3	375-378 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 2000	20	30	45	19,8	100	10	20	3	379-381 A	✓ AT NE HSC	
	NW 1453 48 2010	20	30	60	19,8	150	10	20	3	379-381 A	✓ AT NE HSC	

ECKRADIUSFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | mit AT | hochgenau | kurz und lang

0192

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Eckradius, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, PVTiH-beschichtet

- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung, optimierte Geometrie
- mit Arbeitstiefen bis 20 x d
- hochgenau, r = +/- 0,005 , d1 = / - 0,015

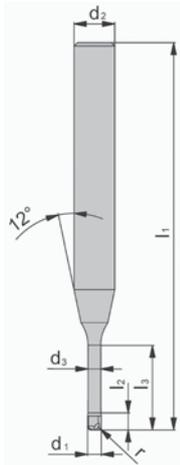


1/4 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							UMGC	PVTiH

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z					

mit AT | hochgenau



NW 0192 85 00411	0,4	0,4	1,5	0,385	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00412	0,4	0,4	3	0,385	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00413	0,4	0,4	5	0,385	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00511	0,5	0,5	1,5	0,48	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00512	0,5	0,5	3	0,48	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00513	0,5	0,5	5	0,48	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00514	0,5	0,5	10	0,48	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00612	0,6	0,6	3	0,58	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00613	0,6	0,6	5	0,58	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00614	0,6	0,6	10	0,58	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00811	0,8	0,8	3	0,78	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00812	0,8	0,8	5	0,78	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00813	0,8	0,8	10	0,78	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 00814	0,8	0,8	15	0,78	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01021	1	1	5	0,98	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01022	1	1	10	0,98	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01023	1	1	15	0,98	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01024	1	1	20	0,98	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01025	1	1	25	0,98	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspannung
 Grobzerspannung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspannung
 Feinzerspannung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumptechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



ECKRADIUSFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | mit AT | hochgenau | kurz und lang

0192

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Eckradius, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, PVTiH-beschichtet

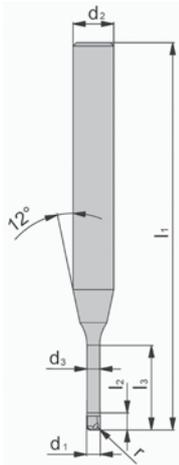
- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung, optimierte Geometrie
- mit Arbeitstiefen bis 20 x d
- hochgenau, r = +/- 0,005 , d1 = / - 0,015

◀ 2/4 ▶

Werkstoffeignung	Materialgruppen						Qualität	Beschichtung
	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe		
A							UMGC	PVTiH

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

mit AT | hochgenau



NW 0192 85 01521	1,5	1,5	5	1,45	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01522	1,5	1,5	10	1,45	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01523	1,5	1,5	15	1,45	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01524	1,5	1,5	20	1,45	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 01525	1,5	1,5	25	1,45	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02021	2	2	5	1,95	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02022	2	2	10	1,95	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02023	2	2	15	1,95	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02024	2	2	20	1,95	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02025	2	2	25	1,95	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02026	2	2	30	1,95	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02027	2	2	40	1,95	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02051	2	2	5	1,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02052	2	2	10	1,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02053	2	2	15	1,95	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02054	2	2	20	1,95	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02055	2	2	25	1,95	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02056	2	2	30	1,95	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 02057	2	2	40	1,95	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

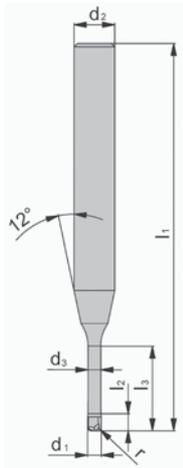
Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung
Eigenschaften

mit AT | hochgenau



NW 0192 85 03021	3	3	10	2,95	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03022	3	3	15	2,95	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03023	3	3	20	2,95	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03024	3	3	25	2,95	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03025	3	3	30	2,95	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03026	3	3	40	2,95	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03051	3	3	10	2,95	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03052	3	3	15	2,95	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03053	3	3	20	2,95	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03054	3	3	25	2,95	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03055	3	3	30	2,95	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 03056	3	3	40	2,95	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04021	4	4	10	3,9	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04022	4	4	15	3,9	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04023	4	4	20	3,9	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04024	4	4	25	3,9	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04025	4	4	30	3,9	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04026	4	4	40	3,9	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04051	4	4	10	3,9	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04052	4	4	15	3,9	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04053	4	4	20	3,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04054	4	4	25	3,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04055	4	4	30	3,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 04056	4	4	40	3,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 05021	5	5	10	4,9	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 05023	5	5	20	4,9	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 05025	5	5	30	4,9	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 05026	5	5	40	4,9	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 05051	5	5	10	4,9	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 05053	5	5	20	4,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspannung
 Grobzerspannung

Mittlere Zerspannung
 Mittlere Zerspannung

Feinzerspannung
 Feinzerspannung



ECKRADIUSFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | mit AT | hochgenau | kurz und lang

0192

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Eckradius, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, PVTiH-beschichtet

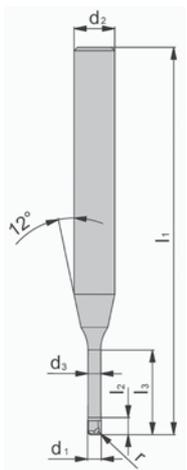
- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung, optimierte Geometrie
- mit Arbeitstiefen bis 20 x d
- hochgenau, r = +/- 0,005 , d1 = / - 0,015

◀ 4/4

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							UMGC	PVTiH

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften	
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z					

mit AT | hochgenau



NW 0192 85 05055	5	5	30	4,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 05056	5	5	40	4,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 06021	6	6	10	5,85	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 06023	6	6	20	5,85	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 06025	6	6	30	5,85	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 06026	6	6	40	5,85	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 06051	6	6	10	5,85	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 06053	6	6	20	5,85	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 06055	6	6	30	5,85	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0192 85 06056	6	6	40	5,85	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

ECKRADIUSFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | ohne AT | hochgenau | kurz und lang



1/3

0722

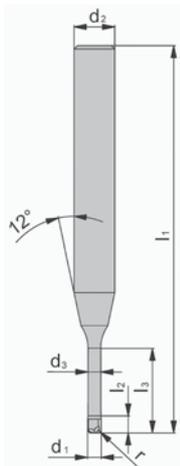
Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Eckradius, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, PVTiH-beschichtet

- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung
- optimierte Geometrie
- hochgenau, r = +/- 0,005, d1 = / - 0,015
- kurze und lange Ausführung ohne Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							UMGC	PVTiH

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	---	-------------	-----------	---------------

ohne AT | hochgenau



NW 0722 85 004	0,4	0,4	-	-	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 005	0,5	0,5	-	-	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 006	0,6	0,6	-	-	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 008	0,8	0,8	-	-	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 010	1	1	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 0101	1	1	-	-	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 015	1,5	1,5	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 0151	1,5	1,5	-	-	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 02002	2	2	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 02005	2	2	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 02102	2	2	-	-	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 02105	2	2	-	-	75	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 03002	3	3	-	-	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 03005	3	3	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 03102	3	3	-	-	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 03105	3	3	-	-	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 04002	4	4	-	-	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 04005	4	4	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 04102	4	4	-	-	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Mittlere Zerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schraubtechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



ECKRADIUSFRÄSER FGT

2 Z, für Stahl | ohne AT | hochgenau | kurz und lang

0722

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Eckradius, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, PVTiH-beschichtet

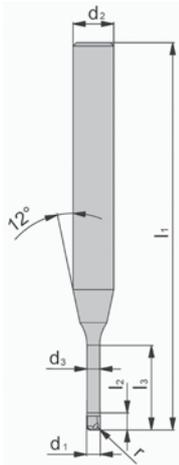
- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung
- optimierte Geometrie
- hochgenau, $r = \pm 0,005$, $d_1 = \pm 0,015$
- kurze und lange Ausführung ohne Arbeitstiefe

◀ 2/3 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							UMGC	PVTiH

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufn.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

ohne AT | hochgenau



NW 0722 85 04105	4	4	-	-	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 05002	5	5	-	-	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 05005	5	5	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 05102	5	5	-	-	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 05105	5	5	-	-	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 06002	6	6	-	-	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 06005	6	6	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 06010	6	6	-	-	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 06102	6	6	-	-	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 06105	6	6	-	-	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 06110	6	6	-	-	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 08005	8	8	-	-	63	0,5	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 08010	8	8	-	-	63	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 08105	8	8	-	-	90	0,5	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 08110	8	8	-	-	90	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 10010	10	10	-	-	72	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 10015	10	10	-	-	72	1,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 10110	10	10	-	-	100	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 10115	10	10	-	-	100	1,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

d_1

l_2

l_3

d_3

l_1

r

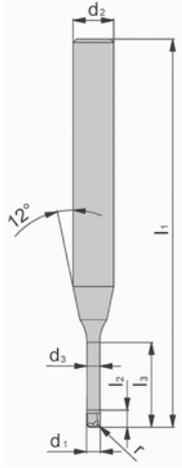
d_2

z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne AT | hochgenau



Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufn.-Seite Anwendung	Eigenschaften
NW 0722 85 12010	12	12	-	-	83	1	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 12020	12	12	-	-	83	2	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 12110	12	12	-	-	110	1	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0722 85 12120	12	12	-	-	110	2	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung Grobzerspannung Mittlere Zerspanung Feinzerspannung
Nebenanwendung Grobzerspannung Mittlere Zerspanung Feinzerspannung



ECKRADIUSFRÄSER

2 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

0332

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

1/2 ▶

Werkstoffeignung	Werkstoffeignung						Qualität	Beschichtung
	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe		
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT | kurz

Geometrie	Geometrie											Eigenschaften
	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Material	AT	
	NW 0332 56 00501	0,5	0,8	-	-	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 01001	1	1,5	-	-	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 01002	1	1,5	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 01502	1,5	2,3	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 015021	1,5	3	8	1,4	57	0,2	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 02002	2	3	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 02003	2	3	-	-	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 020	2	3	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 03002	3	4,5	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 03003	3	4,5	-	-	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 030	3	4,5	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 031	3	4,5	-	-	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 0311	3	4,5	-	-	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 04002	4	6	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 040	4	6	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 041	4	6	-	-	50	1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 040021	4	6	-	-	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NW 0332 56 0401	4	6	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NW 0332 56 0411	4	6	-	-	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Vollhartmetallfräser

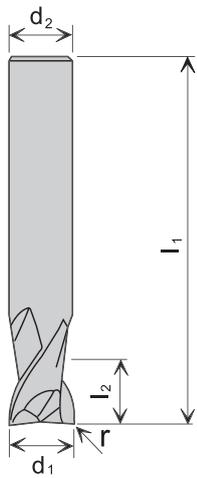
Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne AT | kurz



Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufn.-Seite Anwendung	Eigenschaften
NW 0332 56 05002	5	7,5	-	-	57	0,2	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 0332 56 050	5	7,5	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 0332 56 051	5	7,5	-	-	57	1	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 0332 56 06003	6	9	-	-	57	0,3	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 0332 56 060	6	9	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 0332 56 061	6	9	-	-	57	1	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 0332 56 062	6	9	-	-	57	1,5	6	2	356-360 A	✓ HSC
NW 0332 56 080	8	12	-	-	63	0,5	8	2	361-365 A	✓ HSC
NW 0332 56 081	8	12	-	-	63	1	8	2	361-365 A	✓ HSC
NW 0332 56 082	8	12	-	-	63	1,5	8	2	361-365 A	✓ HSC
NW 0332 56 083	8	12	-	-	63	2	8	2	361-365 A	✓ HSC
NW 0332 56 100	10	15	-	-	72	0,5	10	2	366-370 A	✓ HSC
NW 0332 56 101	10	15	-	-	72	1	10	2	366-370 A	✓ HSC
NW 0332 56 102	10	15	-	-	72	1,5	10	2	366-370 A	✓ HSC
NW 0332 56 103	10	15	-	-	72	2	10	2	366-370 A	✓ HSC
NW 0332 56 120	12	18	-	-	83	0,5	12	2	371-374 A	✓ HSC
NW 0332 56 1206	12	18	-	-	83	0,6	12	2	371-374 A	✓ HSC
NW 0332 56 121	12	18	-	-	83	1	12	2	371-374 A	✓ HSC
NW 0332 56 122	12	18	-	-	83	1,5	12	2	371-374 A	✓ HSC
NW 0332 56 123	12	18	-	-	83	2	12	2	371-374 A	✓ HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▾ Grobzerspannung
▿ Grobzerspannung

▾ Mittlere Zerspannung
▿ Mittlere Zerspannung

▾ Feinzerspannung
▿ Feinzerspannung



ECKRADIUSFRÄSER

2 Z, für Stahl | mit AT | lang

0362

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

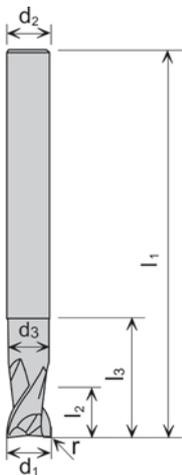
- lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe

1/2 ▶

Werkstoffeignung	Werkstoffeignung							Qualität	Beschichtung
	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe			
A								MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

mit AT | lang



NW 0362 56 020	2	3	10	1,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 030	3	4,5	12	2,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 031	3	4,5	12	2,9	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 040	4	6	12	3,8	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 041	4	6	12	3,8	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 050	5	7,5	15	4,8	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 051	5	7,5	15	4,8	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 060	6	9	20	5,8	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 061	6	9	20	5,8	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 0611	6	9	20	5,8	100	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 062	6	9	20	5,8	75	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 080	8	12	26	7,8	90	0,5	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 081	8	12	26	7,8	90	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 082	8	12	26	7,8	90	1,5	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 083	8	12	26	7,8	90	2	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 100	10	15	31	9,8	100	0,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 101	10	15	31	9,8	100	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 102	10	15	31	9,8	100	1,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 103	10	15	31	9,8	100	2	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Vollhartmetallfräser

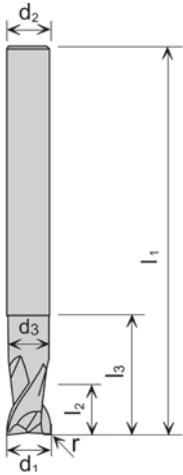
Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

mit AT | lang



NW 0362 56 120	12	18	37	11,8	110	0,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 121	12	18	37	11,8	110	1	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 122	12	18	37	11,8	110	1,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0362 56 123	12	18	37	11,8	110	2	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



ECKRADIUSFRÄSER

2 Z, für Stahl | verstärkter Schaft | konische AT

0162

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

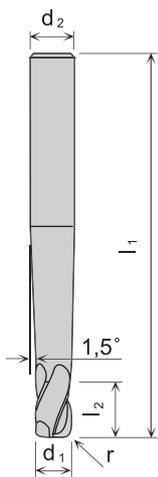
- lange Ausführung
- l3: 1,5° konisch zum Schaft

1/2 ▶

Werkstoffeignung	Werkstoffeignung						Qualität	Beschichtung
	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe		
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

verstärkter Schaft | konische AT



NW 0162 56 020	2	3	25	-	75	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 0206	2	3	39	-	75	0,2	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 022	2	3	25	-	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 0221	2	3	39	-	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 021	2	3	50	-	100	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 03005	3	4,5	25	-	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 030	3	4,5	25	-	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 0301	3	4,5	39	-	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 031	3	4,5	50	-	100	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 04005	4	6	25	-	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 040	4	6	25	-	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 041	4	6	44	-	100	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 050	5	7,5	25	-	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 051	5	7,5	50	-	90	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 060	6	9	35	-	75	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 061	6	9	50	-	100	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 080	8	12	50	-	100	2	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 081	8	12	90	-	150	2	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0162 56 100	10	15	50	-	110	2	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Vollhartmetallfräser

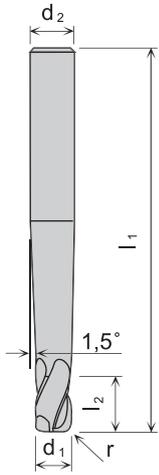
Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

verstärkter Schaft | konische AT



NW 0162 56 101

10

15

50

-

150

2

12

2

371-374
A

AT HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



ECKRADIUSFRÄSER

1 + 2 Z, für gehärteten Stahl | CBN | sphärisch | mit AT

0600

Ein- und Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius

- mit Arbeitstiefe
- für Hartwerkstoffe über HRC 60

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							CBN	

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-----------------------	---------------

mit AT | CBN

	NW 0600 10 015	1,5	-	6	1,4	50	0,2	6	1	356-360 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NW 0600 10 020	2	-	8	1,9	50	0,2	6	1	356-360 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NW 0600 10 030	3	-	10	2,9	50	0,2	6	1	356-360 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NW 0600 10 040	4	-	15	3,8	50	0,2	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NW 0600 10 050	5	-	20	4,8	75	0,2	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NW 0600 10 060	6	-	20	5,8	75	0,2	6	2	356-360 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NW 0600 10 080	8	-	35	7,8	100	0,2	8	2	361-365 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NW 0600 10 100	10	-	35	9,8	100	0,3	10	2	366-370 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NW 0600 10 120	12	-	50	-	100	0,3	10	2	366-370 A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ECKRADIUSFRÄSER

4 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

0334

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe



1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z					

ohne AT | kurz

	NW 0334 56 02002	2	3	-	-	50	0,2	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 020	2	3	-	-	50	0,5	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 03002	3	4,5	-	-	50	0,2	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 03003	3	4,5	-	-	50	0,3	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 030	3	4,5	-	-	50	0,5	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 031	3	4,5	-	-	50	1	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 03005	3	4,5	-	-	57	0,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU HSC
	NW 0334 56 04002	4	6	-	-	50	0,2	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 040	4	6	-	-	50	0,5	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 041	4	6	-	-	50	1	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 0401	4	6	-	-	57	0,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 05002	5	7,5	-	-	57	0,2	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 050	5	7,5	-	-	57	0,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 051	5	7,5	-	-	57	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 06002	6	9	-	-	57	0,2	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU HSC
	NW 0334 56 06003	6	9	-	-	57	0,3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0334 56 060	6	9	-	-	57	0,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NW 0334 56 061	6	9	-	-	57	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NW 0334 56 062	6	9	-	-	57	1,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Feinzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepaltenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumptechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



ECKRADIUSFRÄSER

4 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

0334

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

◀ 2/2

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z				

ohne AT | kurz

	NW 0334 56 080	8	12	-	-	63	0,5	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 081	8	12	-	-	63	1	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 082	8	12	-	-	63	1,5	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 083	8	12	-	-	63	2	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 100	10	15	-	-	72	0,5	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 101	10	15	-	-	72	1	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 102	10	15	-	-	72	1,5	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 103	10	15	-	-	72	2	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 120	12	18	-	-	83	0,5	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 121	12	18	-	-	83	1	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 122	12	18	-	-	83	1,5	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 123	12	18	-	-	83	2	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0334 56 163	16	24	-	-	92	2	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

ECKRADIUSFRÄSER

4 Z, für Stahl | mit AT | lang

0364

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe



1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z					

mit AT | lang

	NW 0364 56 020	2	3	10	1,9	75	0,5	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 030	3	4,5	12	2,9	75	0,5	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 031	3	4,5	12	2,9	75	1	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 040	4	6	12	3,8	75	0,5	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 041	4	6	12	3,8	75	1	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 050	5	7,5	15	4,8	75	0,5	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 051	5	7,5	15	4,8	75	1	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 060	6	9	20	5,8	75	0,5	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 061	6	9	20	5,8	75	1	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 062	6	9	20	5,8	75	1,5	6	4	356-360 A		
	NW 0364 56 080	8	12	26	7,8	90	0,5	8	4	361-365 A		
	NW 0364 56 081	8	12	26	7,8	90	1	8	4	361-365 A		
	NW 0364 56 082	8	12	26	7,8	90	1,5	8	4	361-365 A		
	NW 0364 56 083	8	12	26	7,8	90	2	8	4	361-365 A		
	NW 0364 56 100	10	15	31	9,8	100	0,5	10	4	366-370 A		
	NW 0364 56 101	10	15	31	9,8	100	1	10	4	366-370 A		
NW 0364 56 102	10	15	31	9,8	100	1,5	10	4	366-370 A			
NW 0364 56 103	10	15	31	9,8	100	2	10	4	366-370 A			
NW 0364 56 120	12	18	37	11,8	110	0,5	12	4	371-374 A			

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplattenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schrumptechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



ECKRADIUSFRÄSER

4 Z, für Stahl | mit AT | lang

0364

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe

◀ 2/2

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser		Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

mit AT | lang

	NW 0364 56 121	12	18	37	11,8	110	1	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0364 56 122	12	18	37	11,8	110	1,5	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0364 56 123	12	18	37	11,8	110	2	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

ECKRADIUSFRÄSER

4 Z, für Stahl | verstärkter Schaft | konische AT

0164

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

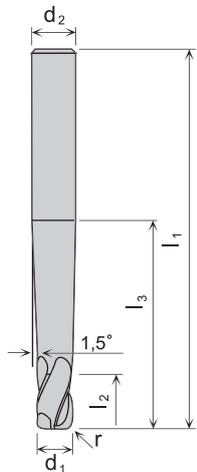
- lange Ausführung
- l3: 1,5° konisch zum Schaft



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	---	-----------------------	---------------

verstärkter Schaft | konische AT



NW 0164 56 030	3	4,5	25	-	75	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 031	3	4,5	50	-	100	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 040	4	6	25	-	75	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 041	4	6	50	-	100	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 050	5	7,5	25	-	75	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 051	5	7,5	50	-	90	1	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 052	5	6	25	-	75	1,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 060	6	9	35	-	75	1	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 061	6	9	50	-	100	1	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 080	8	12	50	-	100	2	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 081	8	12	90	-	150	2	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 100	10	15	50	-	110	2	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0164 56 101	10	15	50	-	150	2	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Feinzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

Grobzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/ Schrupftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



ECKRADIUSFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | o. + m. AT | kurz und lang

0432 | 0492

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVAS-beschichtet

- kurze und lange Ausführung
- kurze Ausführung ohne und mit Arbeitstiefe

1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	PVAS

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufn.-Seite Anwendung		Eigenschaften	
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z					

ohne und mit AT | kurz und lang

	NW 0432 47 021	2	2	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 02011	2	2	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 020	2	2	10	1,9	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 0201	2	2	10	1,9	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 031	3	3	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 03011	3	3	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 030	3	3	12	2,9	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 0301	3	3	12	2,9	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 041	4	4	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 04011	4	4	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 040	4	4	15	3,8	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 0401	4	4	15	3,8	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 050	5	5	21	4,8	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 0501	5	5	21	4,8	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 060	6	6	21	5,8	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0432 47 0601	6	6	21	5,8	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NW 0432 47 0612	6	6	21	5,8	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NW 0432 47 0613	6	6	30	5,8	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NW 0432 47 081	8	8	27	7,8	63	0,5	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT	<input checked="" type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> HSC		

Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne und mit AT | kurz und lang

	NW 0432 47 080	8	8	30	7,8	63	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 0805	8	8	50	7,8	90	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 1011	10	10	32	9,8	72	0,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 101	10	10	32	9,8	72	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 1014	10	10	40	9,8	100	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 1016	10	10	60	9,8	100	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 100	10	10	32	9,8	72	1,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 1201	12	12	38	11,8	83	0,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 120	12	12	38	11,8	83	1,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 1206	12	12	60	11,8	110	1,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 1208	12	12	80	11,8	110	1,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 1615	16	16	50	15,8	92	1,5	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 1619	16	16	100	15,8	150	1,5	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 160	16	16	44	15,8	92	2	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0432 47 2009	20	20	100	19,8	150	1,5	20	2	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0432 47 200	20	20	54	19,8	104	2	20	2	379-381 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	

ohne AT | lang

	NW 0492 47 060	6	20	-	-	100	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0492 47 080	8	25	-	-	100	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0492 47 100	10	25	-	-	100	1,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0492 47 121	12	30	-	-	150	1,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspannung
 Grobzerspannung

Mittlere Zerspannung
 Mittlere Zerspannung

Feinzerspannung
 Feinzerspannung



ECKRADIUSFRÄSER

2 Z, für Kupfer u. RSH-Werkstoffe | o. + m. AT | kurz

0462

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVCN-beschichtet

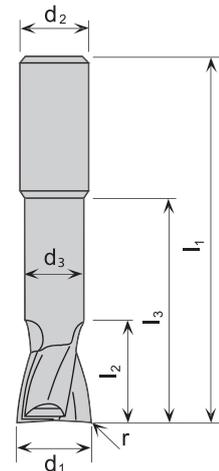
- kurze Ausführung
- mit besonders kleinen Eckenradien
- ohne und mit Arbeitstiefe
- neue Beschichtungen

1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne und mit AT | kurz



NW 0462 43 011	1	1	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 010	1	1	10	0,95	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 0151	1,5	1,5	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 015	1,5	1,5	10	1,4	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 021	2	2	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 020	2	2	10	1,9	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 02105	2	2	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 02005	2	2	10	1,9	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 031	3	3	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 030	3	3	12	2,9	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 03105	3	3	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 03005	3	3	12	2,9	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 041	4	4	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 040	4	4	15	3,8	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 04105	4	4	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 04005	4	4	15	3,8	50	0,5	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 051	5	5	-	-	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 050	5	5	21	4,8	57	0,2	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> HSC
NW 0462 43 05105	5	5	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> HSC

Vollhartmetallfräser

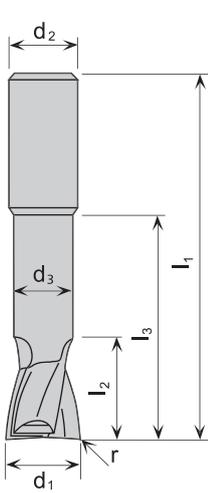
Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne und mit AT | kurz

	NVW 0462 43 05005	5	5	21	4,8	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 06105	6	6	-	-	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 06005	6	6	21	5,8	57	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 061	6	6	-	-	57	0,7	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 060	6	6	21	5,8	57	0,7	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 06110	6	6	-	-	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 06010	6	6	21	5,8	57	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 0811	8	8	-	-	63	0,5	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 0801	8	8	27	7,8	63	0,5	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 081	8	8	-	-	63	0,7	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 080	8	8	27	7,8	63	0,7	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 0812	8	8	-	-	63	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 0802	8	8	27	7,8	63	1	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 101	10	10	-	-	72	0,7	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 100	10	10	32	9,8	72	0,7	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 1102	10	10	-	-	72	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 1002	10	10	32	9,8	72	1	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 121	12	12	-	-	83	0,7	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 120	12	12	38	11,8	83	0,7	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0462 43 1213	12	12	-	-	83	1,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0462 43 1203	12	12	38	11,8	83	1,5	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NVW 0462 43 161	16	16	-	-	92	0,7	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NVW 0462 43 160	16	16	44	15,8	92	0,7	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NVW 0462 43 201	20	20	-	-	104	0,7	20	2	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
NVW 0462 43 200	20	20	54	19,8	104	0,7	20	2	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	

Praxiswissen

Wendepplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspannung
 Grobzerspannung

Mittlere Zerspannung
 Mittlere Zerspannung

Feinzerspannung
 Feinzerspannung



ECKRADIUSFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | PKD | sphärisch | mit AT

0600

Ein- und Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius

- mit Arbeitstiefe
- für NE-Werkstoffe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							PKD	

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

mit AT | PKD

	NW 0600 20 020	2	-	5	1,9	50	0,2	6	1	356-360 A	
	NW 0600 20 040	4	-	15	3,8	50	0,2	6	2	356-360 A	
	NW 0600 20 050	5	-	20	4,8	75	0,2	6	2	356-360 A	
	NW 0600 20 060	6	-	30	5,8	75	0,2	6	2	356-360 A	
	NW 0600 20 080	8	-	35	7,8	100	0,2	8	2	361-365 A	
	NW 0600 20 100	10	-	35	9,8	100	0,3	10	2	366-370 A	
	NW 0600 20 120	12	-	50	-	100	0,3	10	2	366-370 A	

ECKRADIUSFRÄSER

2 Z, für Grafit | schlichten | o. + m. AT | kurz und lang

0452

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

- bis 3mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**

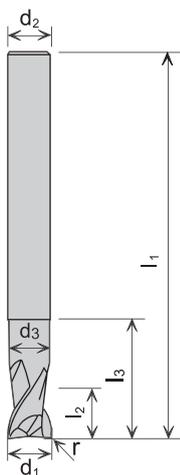


1/3

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne und mit AT | kurz und lang



SVW 0452 48 00403	0,4	0,6	2,5	0,37	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 00404	0,4	0,6	5	0,37	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0452 48 0050	0,5	0,8	-	-	50	0,05	4	2	352-355 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 00503	0,5	0,8	3,5	0,45	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0452 48 0051	0,5	0,8	5	0,45	50	0,05	4	2	352-355 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 00504	0,5	0,8	7	0,45	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0452 48 0052	0,5	0,8	10	0,45	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 00603	0,6	0,9	3,5	0,55	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 00604	0,6	0,9	7	0,55	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0452 48 008	0,8	2	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 00803	0,8	1,2	5	0,75	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 00804	0,8	1,2	10	0,75	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0452 48 010	1	3	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 0103	1	1,5	5	0,95	50	0,05	4	2	352-355 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 0104	1	1,5	10	0,95	50	0,05	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
SVW 0452 48 010	1	1,5	-	-	50	0,1	4	2	352-355 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0452 48 01000	1	1,5	5	0,95	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0452 48 01010	1	1,5	10	0,95	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NVW 0452 48 01011	1	1,5	20	0,95	75	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepaltenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schrumptechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



ECKRADIUSFRÄSER

2 Z, für Grafit | schlichten | o. + m. AT | kurz und lang

0452

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

- bis 3mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**

◀ 2/3 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne und mit AT | kurz und lang

	NVV 0452 48 01020	1	1,5	10	0,95	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0102	1	1,5	15	0,95	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SVW 0452 48 0152	1,5	2,3	10	1,4	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0151	1,5	2,3	-	-	50	0,15	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0152	1,5	2,3	10	1,4	50	0,15	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 01521	1,5	2,3	15	1,4	50	0,15	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SVW 0452 48 01521	1,5	2,3	10	1,4	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 01520	1,5	2,3	15	1,4	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SVW 0452 48 0154	1,5	2,3	25	1,4	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SVW 0452 48 0202	2	3	10	1,9	50	0,1	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0200	2	3	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0201	2	3	5	1,9	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0202	2	3	10	1,9	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0203	2	3	15	1,9	50	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0204	2	3	20	1,9	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0205	2	3	25	1,9	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 021	2	3	10	1,9	50	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0214	2	3	20	1,9	75	0,3	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVV 0452 48 0301	3	4,5	15	2,9	75	0,2	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

d_1

l_2

l_3

d_3

l_1

r

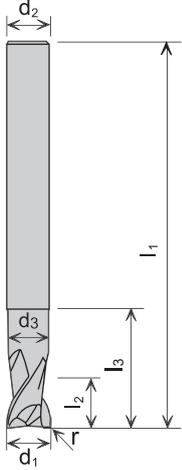
d_2

z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne und mit AT | kurz und lang



NVV 0452 48 052

5

7,5

45

4,8

100

0,3

5

2

385
A

AT NE HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
Feinzerspanung



ECKRADIUSFRÄSER

3 Z, für Grafit | vorschlichten, schrumpfen | o.+m. AT | kurz+lang

0453

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

- bis 3mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**

1/4 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z		

ohne und mit AT | kurz und lang

	SWV 0453 48 0306	3	4,5	10	2,9	50	0,1	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SWV 0453 48 03031	3	4,5	15	2,9	50	0,2	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SWV 0453 48 03052	3	4,5	25	2,9	75	0,2	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0300	3	4,5	-	-	50	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 031	3	30	-	-	100	0,3	4	3	352-355 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE
	NWV 0453 48 0302	3	4,5	10	2,9	50	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0303	3	4,5	15	2,9	50	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0304	3	4,5	20	2,9	75	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0305	3	4,5	25	2,9	75	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SWV 0453 48 0417	4	6	15	3,8	75	0,2	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SWV 0453 48 04053	4	6	25	3,8	75	0,2	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SWV 0453 48 04061	4	6	45	3,8	100	0,2	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0400	4	6	-	-	50	0,3	4	3	352-355 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0402	4	6	10	3,8	50	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0403	4	6	15	3,8	50	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0404	4	6	20	3,8	75	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0405	4	6	25	3,8	75	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 0406	4	6	45	3,8	100	0,3	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NWV 0453 48 04020	4	6	10	3,8	50	0,5	4	3	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

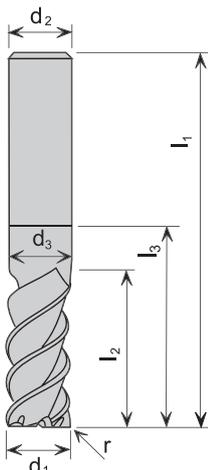
Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite Anwendung Eigenschaften

ohne und mit AT | kurz und lang

	NVW 0453 48 04001	4	6	-	-	50	1	4	3	352-355 A	
	NVW 0453 48 04021	4	6	10	3,8	50	1	4	3	352-355 A	
	NVW 0453 48 04031	4	6	15	3,8	50	1	4	3	352-355 A	
	NVW 0453 48 04041	4	6	20	3,8	75	1	4	3	352-355 A	
	NVW 0453 48 04051	4	6	25	3,8	75	1	4	3	352-355 A	
	NVW 0453 48 04061	4	6	45	3,8	100	1	4	3	352-355 A	
	NVW 0453 48 050	5	35	-	-	75	0,3	5	3	385 A	
	NVW 0453 48 051	5	40	-	-	100	0,3	5	3	385 A	
	NVW 0453 48 0502	5	7,5	10	4,8	57	0,3	5	3	385 A	
	NVW 0453 48 0503	5	7,5	20	4,8	75	0,3	5	3	385 A	
	NVW 0453 48 0504	5	7,5	45	4,8	100	0,3	5	3	385 A	
	NVW 0453 48 067	6	50	-	-	150	0,2	6	3	356-360 A	
	SVW 0453 48 06052	6	9	25	5,8	75	0,2	6	3	356-360 A	
	SVW 0453 48 06072	6	9	45	5,8	100	0,2	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 0600	6	9	-	-	57	0,3	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 060	6	60	-	-	150	0,3	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 0603	6	9	15	5,8	57	0,3	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 0604	6	9	20	5,8	75	0,3	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 0605	6	9	25	5,8	75	0,3	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 0606	6	9	30	5,8	75	0,3	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 0607	6	9	45	5,8	100	0,3	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 0608	6	9	60	5,8	150	0,3	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 06030	6	9	15	5,8	57	0,5	6	3	356-360 A	
	SVW 0453 48 06053	6	9	25	5,8	75	0,7	6	3	356-360 A	
	SVW 0453 48 06073	6	9	45	5,8	100	0,7	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 06001	6	9	-	-	57	1	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 06031	6	9	15	5,8	57	1	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 06041	6	9	20	5,8	75	1	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 06051	6	9	25	5,8	75	1	6	3	356-360 A	
	NVW 0453 48 06061	6	9	30	5,8	75	1	6	3	356-360 A	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



ECKRADIUSFRÄSER

3 Z, für Grafit | vorschlichten, schrappen | o.+m.AT | kurz+lang

0453

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

- bis 3mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**

◀ 3/4 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z		

ohne und mit AT | kurz und lang

Geometrie	Geometrie										Eigenschaften
	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Material	
	NVW 0453 48 06071	6	9	45	5,8	100	1	6	3	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 06081	6	9	60	5,8	150	1	6	3	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SVW 0453 48 0808	8	12	32	7,8	75	0,3	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 0800	8	12	-	-	63	0,5	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 0801	8	12	20	7,8	63	0,5	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 0810	8	12	45	7,8	100	0,5	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 0820	8	12	60	7,8	150	0,5	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE
	SVW 0453 48 08081	8	12	32	7,8	100	0,7	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SVW 0453 48 0808102	8	12	45	7,8	100	0,7	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 08001	8	12	-	-	63	1	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 083	8	20	-	-	75	1	8	3	361-365 A	<input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE
	NVW 0453 48 08011	8	12	20	7,8	63	1	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 08101	8	12	45	7,8	100	1	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 08201	8	12	60	7,8	150	1	8	3	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE
	NVW 0453 48 1000	10	15	-	-	72	0,5	10	3	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 1009	10	15	25	9,8	100	0,5	10	3	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 1010	10	15	45	9,8	100	0,5	10	3	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0453 48 102	10	15	60	9,8	150	0,5	10	3	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	SVW 0453 48 10091	10	15	25	9,8	100	0,7	10	3	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Vollhartmetallfräser

Bestell-Nr.

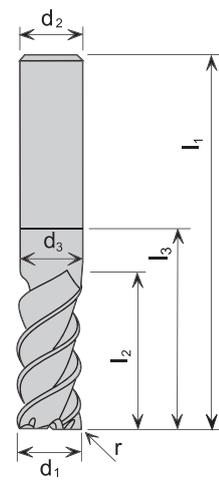
d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne und mit AT | kurz und lang

Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Anwendung	Eigenschaften
SVW 0453 48 10102	10	15	45	9,8	100	0,7	10	3	366-370 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1001	10	15	-	-	72	1	10	3	366-370 A	☑ NE HSC
NWV 0453 48 1002	10	15	25	9,8	100	1	10	3	366-370 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1011	10	15	45	9,8	100	1	10	3	366-370 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1021	10	15	60	9,8	150	1	10	3	366-370 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1200	12	18	-	-	83	0,5	12	3	371-374 A	☑ NE HSC
NWV 0453 48 1209	12	18	25	11,8	83	0,5	12	3	371-374 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1210	12	18	45	11,8	100	0,5	12	3	371-374 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1220	12	18	60	11,8	150	0,5	12	3	371-374 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 12091	12	18	25	11,8	83	0,7	12	3	371-374 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1201	12	18	-	-	83	1	12	3	371-374 A	☑ NE HSC
NWV 0453 48 1202	12	18	25	11,8	83	1	12	3	371-374 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1211	12	18	45	11,8	100	1	12	3	371-374 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 1221	12	18	60	11,8	150	1	12	3	371-374 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 160	16	24	-	-	92	1	16	3	375-378 A	☑ NE HSC
NWV 0453 48 1610	16	24	45	15,8	100	1	16	3	375-378 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 162	16	24	60	15,8	150	1	16	3	375-378 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 200	20	30	45	19,8	100	1	20	3	379-381 A	☑ AT NE HSC
NWV 0453 48 201	20	30	60	19,8	150	1	20	3	379-381 A	☑ AT NE HSC



Hauptanwendung
Nebenanwendung

☑ Grobzerspannung
☐ Grobzerspannung

☑ Mittlere Zerspannung
☐ Mittlere Zerspannung

☑ Feinzerspannung
☐ Feinzerspannung



ECKRADIUSFRÄSER

4 Z, für Grafit | schlichten | o. + m. AT | kurz und lang

0454

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

- bis 3mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne und mit AT | kurz und lang

	NVW 0454 48 0405	4	6	25	3,8	75	1	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 04051	4	6	25	-	75	1	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 06061	6	9	30	5,8	75	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 06071	6	9	45	5,8	100	1	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 08011	8	12	20	7,8	63	1	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 08101	8	12	45	7,8	100	1	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 08201	8	12	60	7,8	150	1	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 1001	10	15	-	-	72	1	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 1002	10	15	25	9,8	100	1	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 1202	12	18	25	11,8	83	1	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 1211	12	18	45	11,8	100	1	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NVW 0454 48 1221	12	18	60	11,8	150	1	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

TORUSFRÄSER FGT

2 Z, für Kupfer, Grafit, NE und Titanlegierungen | mit AT | kurz

0442

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, torisch, 30° Rechtsdrall, PVDiaG- beschichtet

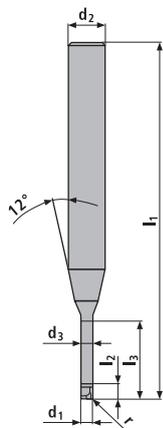
- kurze Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- modifizierte Diamantbeschichtung



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	PVDiaG

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	---	-------------	-----------	---------------

mit AT | kurz



NVV 0442 49 0082	0,8	0,8	5	0,78	50	0,1	4	2	352-355 A			
NW 0442 49 0101	1	1	5	0,98	50	0,2	4	2	352-355 A			
NVV 0442 49 0151	1,5	1,5	5	1,45	50	0,2	4	2	352-355 A			
NVV 0442 49 0201	2	2	10	1,95	50	0,2	4	2	352-355 A			
NVV 0442 49 0301	3	3	10	2,95	57	0,2	4	2	352-355 A			
NVV 0442 49 0401	4	4	20	3,9	57	0,2	4	2	352-355 A			
NVV 0442 49 0501	5	5	20	4,9	57	0,3	6	2	356-360 A			
NVV 0442 49 0601	6	6	20	5,85	57	0,5	6	2	356-360 A			
NVV 0442 49 0800	8	8	20	7,85	63	0,5	8	2	361-365 A			
NVV 0442 49 1000	10	10	20	9,85	72	0,5	10	2	366-370 A			
NVV 0442 49 1215	12	12	25	11,85	83	1,5	12	2	371-374 A			

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Feinzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung



TORUSFRÄSER

2 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

0172

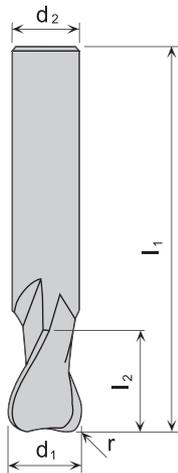
Zweischneider, glatter Zylinderschaft, torisch, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe
- perfekte Oberflächengüte
- deutliche Zeitersparnis durch ae bis zu 3 x ap
- neue Geometrien

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	---	-------------	-----------	---------------

ohne AT | kurz



NW 0172 56 020	2	3	-	-	57	0,6	6	2	356-360 A	
NW 0172 56 025	2,5	4	-	-	57	1	6	2	356-360 A	
NW 0172 56 030	3	4,5	-	-	57	1	6	2	356-360 A	
NW 0172 56 040	4	6	-	-	57	1,5	6	2	356-360 A	
NW 0172 56 050	5	7,5	-	-	57	1,5	6	2	356-360 A	
NW 0172 56 060	6	9	-	-	57	2	6	2	356-360 A	
NW 0172 56 061	6	9	-	-	57	2,5	6	2	356-360 A	
NW 0172 56 080	8	12	-	-	63	2,5	8	2	361-365 A	
NW 0172 56 081	8	12	-	-	63	3	8	2	361-365 A	
NW 0172 57 081	8	16	-	-	63	3	8	2	361-365 A	
NW 0172 56 100	10	15	-	-	72	2,5	10	2	366-370 A	
NW 0172 56 101	10	15	-	-	72	3	10	2	366-370 A	
NW 0172 56 103	10	15	-	-	72	4	10	2	366-370 A	
NW 0172 56 121	12	18	-	-	83	3	12	2	371-374 A	
NW 0172 56 123	12	18	-	-	83	4	12	2	371-374 A	
NW 0172 56 124	12	18	-	-	83	5	12	2	371-374 A	

TORUSFRÄSER

2 Z, für Stahl | mit AT | lang

0182

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, torisch, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- perfekte Oberflächengüte
- deutliche Zeitersparnis durch ae bis zu 3 x ap
- neue Geometrien



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							MGC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie							Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂			

mit AT | lang

	NW 0182 56 060	6	9	20	5,8	75	2	6	2	356-360 A		
	NW 0182 56 061	6	9	20	5,8	75	2,5	6	2	356-360 A		
	NW 0182 56 080	8	12	26	7,8	90	2,5	8	2	361-365 A		
	NW 0182 56 081	8	12	26	7,8	90	3	8	2	361-365 A		
	NW 0182 56 100	10	15	31	9,8	100	2,5	10	2	366-370 A		
	NW 0182 56 101	10	15	31	9,8	100	3	10	2	366-370 A		
	NW 0182 56 103	10	15	31	9,8	100	4	10	2	366-370 A		
	NW 0182 56 123	12	18	37	11,8	110	4	12	2	371-374 A		
	NW 0182 56 124	12	18	37	11,8	110	5	12	2	371-374 A		

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schraubpfstechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



TORUSFRÄSER

3 Z, für Guss, NE und Stahl | ohne AT | kurz

0163

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, torisch, 30° Rechtsdrall, PVCC-beschichtet

- kurze Ausführung
- perfekte Oberflächengüte
- deutliche Zeitersparnis durch ae bis 3 x ap
- neue Geometrie

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVCC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne AT | kurz

	NW 0163 57 060	6	12	-	-	57	2,5	6	3	356-360 A		
	NW 0163 57 080	8	16	-	-	63	3	8	3	361-365 A		
	NW 0163 57 100	10	20	-	-	72	4	10	3	366-370 A		
	NW 0163 57 120	12	24	-	-	83	5	12	3	371-374 A		
	NW 0163 57 160	16	24	-	-	92	7	16	3	375-378 A		

TORUSFRÄSER

3 Z, für Guss, NE und Stahl | mit AT | lang



0183

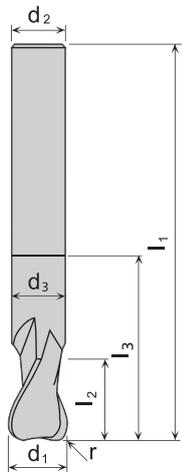
Dreischneider, glatter Zylinderschaft, torisch, 30° Rechtsdrall, PVCC-beschichtet

- lange Ausführung
- perfekte Oberflächengüte
- deutliche Zeitersparnis durch ae bis 3 x ap
- neue Geometrie

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVCC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	---	-------------	-----------	---------------

mit AT | lang



NW 0183 57 060	6	12	20	5,8	75	2	6	3	356-360 A			
NW 0183 57 061	6	12	20	5,8	75	2,5	6	3	356-360 A			
NW 0183 57 080	8	16	26	7,8	90	2,5	8	3	361-365 A			
NW 0183 57 081	8	16	26	7,8	90	3	8	3	361-365 A			
NW 0183 57 100	10	20	31	9,8	100	2,5	10	3	366-370 A			
NW 0183 57 101	10	20	31	9,8	100	3	10	3	366-370 A			
NW 0183 57 103	10	20	31	9,8	100	4	10	3	366-370 A			
NW 0183 57 120	12	24	37	11,8	110	2,5	12	3	371-374 A			
NW 0183 57 123	12	24	37	11,8	110	4	12	3	371-374 A			
NW 0183 57 124	12	24	37	11,8	110	5	12	3	371-374 A			

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



TORUSFRÄSER

5 Z, für gehärteten Stahl | ohne AT | kurz

0275

Fünfschneider, glatter Zylinderschaft, torisch, PVAT-beschichtet

- kurze Ausführung
- extrem stabiler Kerndurchmesser
- neues Ultrafeinstkornhartmetall
- weiterentwickelte Beschichtung
- optimierte Geometrie

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVAT

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-----	-------------	-----------	---------------

ohne AT | kurz

	NW 0275 59 060	6	4,5	-	-	57	2	6	5	356-360 A		
	NW 0275 59 080	8	5,5	-	-	63	2,5	8	5	361-365 A		
	NW 0275 59 101	10	7,5	-	-	72	3	10	5	366-370 A		
	NW 0275 59 100	10	7,5	-	-	72	3,5	10	5	366-370 A		
	NW 0275 59 120	12	9	-	-	83	3,5	12	5	371-374 A		
	NW 0275 59 160	16	10,5	-	-	92	5	16	5	375-378 A		

TORUSFRÄSER

2 Z, für Stahl | sphärisch | mit AT

1362

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, torisch, gerade genutet, PVTi-beschichtet

- mit Arbeitstiefe
- zum Stechen und Hochziehen



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							MGC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Aufm.-Seite									Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

sphärisch mit AT											
	NW 1362 56 020	2	2	8	1,9	75	0,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1362 56 030	3	3	12	2,9	75	0,75	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1362 56 040	4	4	16	3,8	75	1	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1362 56 050	5	5	20	4,8	100	1,25	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1362 56 060	6	6	24	5,8	100	1,5	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1362 56 080	8	8	32	7,8	100	2	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1362 56 100	10	10	40	9,8	125	2,5	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1362 56 120	12	12	48	11,8	125	3	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 1362 56 160	16	16	56	15,8	165	4	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



TORUSFRÄSER

2 Z, für gehärteten Stahl | CBN | sphärisch | mit AT

0610

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, torisch

- mit Arbeitstiefe
- zum Stechen und Hochziehen
- für gehärtete Werkstoffe über HRC 60

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A				▽		▽	CBN	

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

sphärisch mit AT													
	NW 0610 10 040	4	-	15	3,8	50	1	6	2	356-360 A	?	AT	HSC
	NW 0610 10 050	5	-	20	4,8	75	1,25	6	2	356-360 A	?	AT	HSC
	NW 0610 10 060	6	-	20	5,8	75	1,5	6	2	356-360 A	?	AT	HSC
	NW 0610 10 080	8	-	35	7,8	100	2	8	2	361-365 A	?	AT	HSC
	NW 0610 10 100	10	-	35	9,8	100	2,5	10	2	366-370 A	?	AT	HSC
	NW 0610 10 120	12	-	50	-	100	3	10	2	366-370 A	?		HSC

TORUSFRÄSER

2 + 3 Z, für gehärteten Stahl | CBN | sphärisch | mit AT



093

Zwei- und Dreischneider, glatter Zylinderschaft, torisch

- mit Arbeitstiefe
- zum Stechen und Hochziehen
- für gehärtete Werkstoffe über HRC 60

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A				▽		▽	CBN

Vollhartmetallfräser										
Bestell-Nr.	Aufm.-Seite									Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Anwendung	

sphärisch mit AT											
	60 04 093	4	3,5	11,5	3,5	60	1,5	6	2	356-360 A	△ AT HSC
	60 05 093	5	4,2	11,9	4,6	60	1,5	6	2	356-360 A	△ AT HSC
	60 06 093	6	4	19,7	4,9	60	1,5	6	2	356-360 A	△ AT HSC
	60 08 093	8	5	19,8	6,5	60	2,5	8	2	361-365 A	△ AT HSC
	80 10 093	10	5,8	19,8	8,5	80	2,5	10	2	366-370 A	△ AT HSC
	80 12 093	12	6,5	19,8	10,5	80	2,5	10	2	366-370 A	△ HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

▽ Grobzerspanung
▽ Grobzerspanung

▽ Mittlere Zerspanung
▽ Mittlere Zerspanung

▽ Feinzerspanung
▽ Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



TORUSFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | ohne AT | kurz

0442

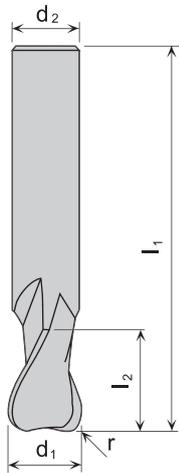
Zweischneider, glatter Zylinderschaft, torisch, 30° Rechtsdrall, PVAS- beschichtet

- kurze Ausführung
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne AT | kurz



NW 0442 47 004	0,4	1	-	-	50	0,12	4	2	352-355 A			
NW 0442 47 006	0,6	1	-	-	50	0,2	4	2	352-355 A			
NW 0442 47 008	0,8	1,2	-	-	50	0,25	4	2	352-355 A			
NW 0442 47 010	1	1,5	-	-	50	0,3	4	2	352-355 A			
NW 0442 47 015	1,5	2,3	-	-	50	0,3	4	2	352-355 A			
NW 0442 47 020	2	3	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A			
NW 0442 47 030	3	4	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A			
NW 0442 47 040	4	6	-	-	50	0,5	4	2	352-355 A			
NW 0442 47 050	5	7	-	-	57	1	6	2	356-360 A			
NW 0442 47 060	6	8	-	-	57	1	6	2	356-360 A			
NW 0442 47 080	8	10	-	-	63	1,5	8	2	361-365 A			
NW 0442 47 100	10	12	-	-	72	2	10	2	366-370 A			
NW 0442 47 120	12	15	-	-	83	2,5	12	2	371-374 A			
NW 0442 47 160	16	18	-	-	92	3	16	2	375-378 A			

TORUSFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | ohne AT | kurz und lang



0482

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, torisch, beschichtet

- kurze und lange Ausführung
- perfekte Oberflächengüte
- deutliche Zeitersparnis durch ae bis zu 3 x ap
- neue Geometrien

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------------	-----------	---------------

ohne AT | kurz und lang

	NW 0482 40 061	6	20	-	-	80	2,5	6	2	356-360 A				HSC
	NW 0482 40 081	8	25	-	-	80	3	8	2	361-365 A				HSC
	NW 0482 40 082	8	25	-	-	120	3	8	2	361-365 A				HSC
	NW 0482 40 101	10	28	-	-	80	4	10	2	366-370 A				HSC
	NW 0482 40 102	10	28	-	-	120	4	10	2	366-370 A				HSC
	NW 0482 40 121	12	28	-	-	80	5	12	2	371-374 A				HSC
	NW 0482 40 122	12	28	-	-	120	5	12	2	371-374 A				HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schraubpfstechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index



SCHAFTFRÄSER

2 Z, für Stahl | Mini | ohne AT | kurz

0142

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrill, PVTi- beschichtet

- 3 mm Schaft-Ø
- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe

1/2 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufn.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

Mini | ohne AT | kurz

	NW 0142 56 001	0,1	0,2	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 0015	0,15	0,3	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 002	0,2	0,5	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 003	0,3	1	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 004	0,4	1	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 005	0,5	1,5	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 006	0,6	1,5	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 007	0,7	2	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 008	0,8	2	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 009	0,9	2,5	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 010	1	3	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 011	1,1	3	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 012	1,2	3	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 013	1,3	3	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 014	1,4	4	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 015	1,5	4	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 016	1,6	4	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0142 56 017	1,7	4	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
NW 0142 56 018	1,8	5	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>	

Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

Vollhartmetallfräser

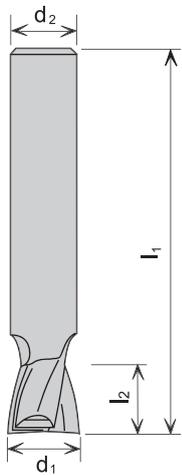
Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite Anwendung

Eigenschaften

Mini | ohne AT | kurz



NW 0142 56 019	1,9	5	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>
NW 0142 56 020	2	5	-	-	39	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/>

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/ Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Hauptanwendung Grobzerspanung Mittlere Zerspanung Feinzerspanung
 Nebenanwendung Grobzerspanung Mittlere Zerspanung Feinzerspanung

Index



SCHAFTFRÄSER

2 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

0222

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrill, PVTi-beschichtet

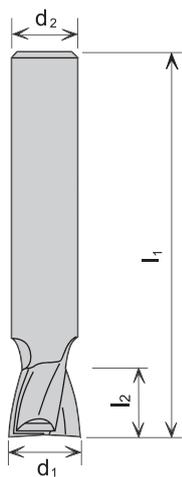
- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe
- mit Eckfase

1/2 ▶

Werkstoffeignung	Werkstoffeignung						Qualität	Beschichtung
	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe		
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT | kurz



NW 0222 56 0041	0,4	0,6	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0051	0,5	0,75	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0061	0,6	0,9	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0081	0,8	1,2	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0101	1	1,5	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0121	1,2	2	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0141	1,4	2	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0152	1,5	2,5	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0151	1,5	2,5	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 020	2	3	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 022	2	3	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 0251	2,5	4	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 025	2,5	4	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 030	3	4,5	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 031	3	4,5	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 041	4	6	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 040	4	6	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 050	5	7,5	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0222 56 060	6	9	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC



SCHAFTFRÄSER

2 Z, für Stahl | mit AT | lang

0322

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrill, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- mit Eckfase

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

mit AT | lang

	NW 0322 56 020	2	3	10	1,9	75	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 030	3	4,5	12	2,9	75	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 040	4	6	12	3,8	75	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 050	5	7,5	15	4,8	75	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 060	6	9	20	5,8	75	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 080	8	12	26	7,8	90	-	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 100	10	15	31	9,8	100	-	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 120	12	18	37	11,8	110	-	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 160	16	24	43	15,8	140	-	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0322 56 200	20	30	53	19,8	150	-	20	2	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC

SCHAFTFRÄSER

2 Z, Universal | extra lang

0132

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- extra lange Ausführung
- für Modellbau geeignet



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------------	-----------	---------------

extra lang

	NW 0132 56 030	3	30	-	-	60	-	3	2	350-351 A		
	NW 0132 56 031	3	30	-	-	75	-	3	2	350-351 A		
	NW 0132 56 040	4	30	-	-	60	-	4	2	352-355 A		
	NW 0132 56 041	4	30	-	-	75	-	4	2	352-355 A		
	NW 0132 56 050	5	35	-	-	70	-	5	2	385 A		
	NW 0132 56 051	5	40	-	-	100	-	5	2	385 A		
	NW 0132 56 060	6	40	-	-	100	-	6	2	356-360 A		
	NW 0132 56 061	6	50	-	-	150	-	6	2	356-360 A		
	NW 0132 56 080	8	40	-	-	100	-	8	2	361-365 A		
	NW 0132 56 081	8	50	-	-	150	-	8	2	361-365 A		
	NW 0132 56 100	10	45	-	-	100	-	10	2	366-370 A		
	NW 0132 56 101	10	60	-	-	150	-	10	2	366-370 A		
	NW 0132 56 120	12	45	-	-	100	-	12	2	371-374 A		
	NW 0132 56 121	12	75	-	-	150	-	12	2	371-374 A		
	NW 0132 56 160	16	45	-	-	100	-	16	2	375-378 A		
	NW 0132 56 161	16	75	-	-	150	-	16	2	375-378 A		
NW 0132 46 200	20	50	-	-	100	-	20	2	379-381 A			
NW 0132 56 200	20	40	-	-	100	-	20	2	379-381 A			
NW 0132 56 201	20	75	-	-	150	-	20	2	379-381 A			

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



SCHAFTFRÄSER

4 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

0224

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe
- mit Eckfase

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-----	-----------------------	---------------

ohne AT | kurz

	NW 0224 56 015	1,5	2,5	-	-	50	-	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 021	2	3	-	-	50	-	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 022	2	3	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 031	3	4,5	-	-	50	-	4	4	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 030	3	4,5	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 040	4	6	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 050	5	7,5	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 060	6	9	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 080	8	12	-	-	63	-	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 100	10	15	-	-	72	-	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 120	12	18	-	-	83	-	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 160	16	24	-	-	92	-	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0224 56 200	20	30	-	-	104	-	20	4	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC

SCHAFTFRÄSER

4 Z, für Stahl | mit AT | lang



0324

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- mit Eckfase

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

mit AT lang											
	NW 0324 56 020	2	4	10	1,9	75	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 030	3	4,5	12	2,9	75	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 040	4	6	12	3,8	75	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 050	5	7,5	15	4,8	75	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 060	6	9	20	5,8	75	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 080	8	12	26	7,8	90	-	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 100	10	15	31	9,8	100	-	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 120	12	18	37	11,8	110	-	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 160	16	24	43	15,8	140	-	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0324 56 200	20	30	53	19,8	150	-	20	4	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/ Schrupftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



SCHAFTFRÄSER

4 Z, Universal | extra lang

0134

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- extra lange Ausführung
- für Modellbau geeignet

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-----------------------	---------------

extra lang

	NW 0134 56 030	3	30	-	-	60	-	3	4	350-351 A	
	NW 0134 56 031	3	30	-	-	75	-	3	4	350-351 A	
	NW 0134 56 040	4	30	-	-	60	-	4	4	352-355 A	
	NW 0134 56 041	4	30	-	-	75	-	4	4	352-355 A	
	NW 0134 56 050	5	35	-	-	70	-	5	4	385 A	
	NW 0134 56 051	5	40	-	-	100	-	5	4	385 A	
	NW 0134 56 060	6	40	-	-	100	-	6	4	356-360 A	
	NW 0134 56 061	6	50	-	-	150	-	6	4	356-360 A	
	NW 0134 56 080	8	40	-	-	100	-	8	4	361-365 A	
	NW 0134 56 081	8	50	-	-	150	-	8	4	361-365 A	
	NW 0134 56 100	10	45	-	-	100	-	10	4	366-370 A	
	NW 0134 56 101	10	60	-	-	150	-	10	4	366-370 A	
	NW 0134 56 120	12	45	-	-	100	-	12	4	371-374 A	
	NW 0134 56 121	12	75	-	-	150	-	12	4	371-374 A	
	NW 0134 56 160	16	45	-	-	100	-	16	4	375-378 A	
	NW 0134 56 161	16	75	-	-	150	-	16	4	375-378 A	
	NW 0134 56 200	20	40	-	-	100	-	20	4	379-381 A	
NW 0134 56 201	20	75	-	-	150	-	20	4	379-381 A		

SCHAFTFRÄSER

6-8 Z, für gehärteten Stahl | ohne AT | kurz

0280

Mehrschneider, glatter Zylinderschaft, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- Eckradius zur Kantenstabilisierung
- kurze Ausführung
- ohne Arbeitstiefe



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser										
Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften

ohne AT | kurz

	NW 0280 56 060	6	12	-	-	57	1	6	6	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0280 56 080	8	16	-	-	63	1	8	6	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0280 56 100	10	20	-	-	72	1,5	10	6	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0280 56 120	12	24	-	-	83	1,5	12	6	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0280 56 160	16	32	-	-	92	2	16	6	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0280 56 200	20	40	-	-	104	2	20	8	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



SCHAFTFRÄSER

3-4 Z, für Extremzerspannung Stahl | ohne AT | kurz

0370

Drei- und Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung
- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 mm Ø obligatorisch
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne AT | kurz

	NW 0370 56 020	2	4	-	-	57	-	6	3	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 025	2,5	5	-	-	57	-	6	3	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 030	3	6	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 035	3,5	7	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 040	4	8	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 045	4,5	9	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 050	5	10	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 060	6	12	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 070	7	14	-	-	63	-	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 080	8	16	-	-	63	-	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 090	9	18	-	-	72	-	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 100	10	20	-	-	72	-	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 120	12	24	-	-	83	-	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 160	16	32	-	-	92	-	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0370 56 200	20	40	-	-	104	-	20	4	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

SCHAFTFRÄSER

4 Z, für Extremzerspanung Stahl | ohne AT | lang



0290

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 mm Ø obligatorisch
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------------	-----------	---------------

ohne AT | lang

	NW 0290 56 061	6	18	-	-	75	-	6	4	356-360 A				HSC
	NW 0290 56 081	8	24	-	-	90	-	8	4	361-365 A				HSC
	NW 0290 56 101	10	30	-	-	100	-	10	4	366-370 A				HSC
	NW 0290 56 121	12	36	-	-	110	-	12	4	371-374 A				HSC
	NW 0290 56 161	16	48	-	-	140	-	16	4	375-378 A				HSC
	NW 0290 56 201	20	60	-	-	150	-	20	4	379-381 A				HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index



SCHAFTFRÄSER

4 Z, für Extremzerspanung Stahl | ohne AT | kurz | Eckradius

0380

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- kurze Ausführung
- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 Ø obligatorisch
- mit Eckradius zur Kantenstabilisierung
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							MGC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT | kurz

	NW 0380 56 030	3	6	-	-	57	0,3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0380 56 040	4	8	-	-	57	0,3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0380 56 050	5	10	-	-	57	0,3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0380 56 060	6	12	-	-	57	0,3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0380 56 080	8	16	-	-	63	0,5	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0380 56 090	9	18	-	-	72	0,5	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0380 56 100	10	20	-	-	72	0,5	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0380 56 120	12	24	-	-	83	1	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0380 56 160	16	32	-	-	92	1	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0380 56 200	20	40	-	-	104	1	20	4	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC	

SCHAFTFRÄSER

4 Z, für Extremzerspanung Stahl | ohne AT | lang | Eckradius



0390

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi- beschichtet

- lange Ausführung
- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 Ø obligatorisch
- mit Eckradius zur Kantenstabilisierung
- lieferbar auf Wunsch mit Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							MGC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie							Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2			

ohne AT lang											
	NW 0390 56 061	6	18	-	-	75	0,3	6	4	356-360 A	
	NW 0390 56 081	8	24	-	-	90	0,5	8	4	361-365 A	
	NW 0390 56 101	10	30	-	-	100	0,5	10	4	366-370 A	
	NW 0390 56 121	12	36	-	-	110	1	12	4	371-374 A	
	NW 0390 56 161	16	48	-	-	140	1	16	4	375-378 A	
	NW 0390 56 201	20	60	-	-	150	1	20	4	379-381 A	

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Feinzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



SCHAFTFRÄSER

4 Z, für RSH-Werkstoffe | ohne AT | kurz

0504

4Z, für Bearbeitung rostfreier Stähle und hochwarmfester Legierungen, PVST-beschichtet

- gerade Stirn, Zentrumschnitt
- ohne oder mit seitlicher Spannfläche
- ungleicher Drallwinkel
- ungleiche Teilung

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							UMGC	PVST

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT kurz	NEU										
	NW 0504 56 030	3	8	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 040	4	10	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 050	5	12	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 060	6	16	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 080	8	20	-	-	63	-	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 100	10	26	-	-	72	-	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 120	12	30	-	-	83	-	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 160	16	37	-	-	92	-	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 200	20	44	-	-	104	-	20	4	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0504 56 250	25	50	-	-	104	-	25	4	382-383 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC

SCHAFTFRÄSER

4 Z, für RSH-Werkstoffe | ohne AT | kurz | Eckradius



0514

4Z, für Bearbeitung rostfreier Stähle und hochwarmfester Legierungen, PVST-beschichtet

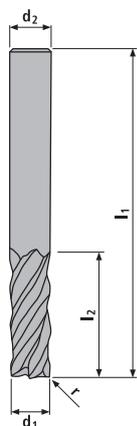
- gerade Stirn, Zentrumschnitt
- mit Eckradius
- ohne oder mit seitlicher Spannfläche
- ungleicher Drallwinkel
- ungleiche Teilung

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							UMGC	PVST

Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-----	-------------	-----------	---------------

ohne AT | kurz

NEU



NW 0514 56 030	3	8	-	-	57	0,2	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 040	4	10	-	-	57	0,3	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 050	5	12	-	-	57	0,4	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 060	6	16	-	-	57	0,5	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 080	8	20	-	-	63	0,5	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 100	10	26	-	-	72	1	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 120	12	30	-	-	83	1	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 160	16	37	-	-	92	2	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 200	20	44	-	-	104	2	20	4	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0514 56 250	25	50	-	-	104	3	25	4	382-383 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung



SCHAFTFRÄSER

4-8 Z, für Stahl | ohne AT | kurz

0259

Mehrschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.								Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT | kurz

	NW 0259 56 040	4	8	-	-	57	-	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0259 56 050	5	10	-	-	57	-	6	5	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0259 56 060	6	12	-	-	57	-	6	6	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0259 56 080	8	16	-	-	63	-	8	6	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0259 56 100	10	20	-	-	72	-	10	6	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0259 56 120	12	24	-	-	83	-	12	6	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0259 56 160	16	32	-	-	92	-	16	6	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC
	NW 0259 56 200	20	40	-	-	104	-	20	8	379-381 A	<input checked="" type="checkbox"/> HSC

SCHAFTFRÄSER

4-8 Z, für Stahl | ohne AT | lang

0359

Mehrschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lange Ausführung
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------------	-----------	---------------

ohne AT | lang

	NW 0359 56 040	4	12	-	-	57	-	6	4	356-360 A			HSC
	NW 0359 56 050	5	15	-	-	57	-	6	5	356-360 A			HSC
	NW 0359 56 060	6	18	-	-	57	-	6	6	356-360 A			HSC
	NW 0359 56 080	8	24	-	-	63	-	8	6	361-365 A			HSC
	NW 0359 56 100	10	30	-	-	72	-	10	6	366-370 A			HSC
	NW 0359 56 120	12	36	-	-	83	-	12	6	371-374 A			HSC
	NW 0359 56 140	14	42	-	-	100	-	14	6	A			HSC
	NW 0359 56 160	16	48	-	-	92	-	16	6	375-378 A			HSC
	NW 0359 56 200	20	60	-	-	125	-	20	8	379-381 A			HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schraubpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



SCHAFTFRÄSER

4-6 Z, für gehärteten Stahl | ohne AT | kurz und lang

0260 | 0270

Mehrschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 60° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze und lange Ausführung
- ohne Arbeitstiefe

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVTi

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.									Aufm.-Seite Anwendung		Eigenschaften
	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z				

ohne AT | kurz und lang

	NW 0260 56 050	5	10	-	-	57	-	6	4	356-360 A	
	NW 0260 56 060	6	12	-	-	57	-	6	6	356-360 A	
	NW 0260 56 100	10	20	-	-	72	-	10	6	366-370 A	
	NW 0270 56 121	12	36	-	-	100	-	12	4	371-374 A	

SCHAFTFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | o. + m. AT | kurz und lang

0412

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 45° Rechtsdrall, PVAS-beschichtet

- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe

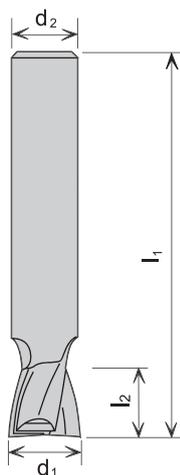


1/3 ▶

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	PVAS

Vollhartmetallfräser											
Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Anwendung	Eigenschaften
	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne und mit AT | kurz und lang



NW 0412 47 010	1	2	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0102	1	2	10	0,95	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0103	1	2	15	0,95	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 015	1,5	3	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0152	1,5	3	10	1,4	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0153	1,5	3	15	1,4	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 021	2	4	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0212	2	4	10	1,9	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0214	2	4	20	1,9	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0215	2	4	30	1,9	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 020	2	4	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 025	2,5	5	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0252	2,5	5	10	2,4	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0254	2,5	5	20	2,4	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 031	3	6	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 030	3	6	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0302	3	6	10	2,9	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0304	3	6	20	2,9	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0412 47 0305	3	6	30	2,9	75	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspannung
 Grobzerspannung

Mittlere Zerspannung
 Mittlere Zerspannung

Feinzerspannung
 Feinzerspannung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schrumptechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



SCHAFTFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | o. + m. AT | kurz und lang

0412

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 45° Rechtsdrill, PVAS-beschichtet

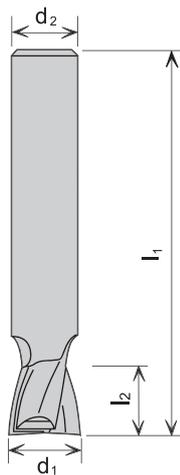
- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe

◀ 2/3 ▶

Werkstoffeignung	Stahl		Hochwärmefeste Legierungen		Nichtrostender Stahl		Eisenguss		NE-Metalle und Nichtmetalle		Gehärtete Werkstoffe		Qualität	Beschichtung
	A												KAC	PVAS
	☐		☐		☐		☐		☐		☐			

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufn.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne und mit AT | kurz und lang



Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z	Material	Eigenschaften
NVV 0412 47 041	4	8	-	-	50	-	4	2	352-355 A	☑ NE HSC
NVV 0412 47 040	4	8	-	-	57	-	6	2	356-360 A	☑ NE HSC
NVV 0412 47 0402	4	8	10	3,8	57	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0404	4	8	20	3,8	57	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0405	4	8	30	3,8	75	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0406	4	8	40	3,8	75	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 050	5	10	-	-	57	-	6	2	356-360 A	☑ NE HSC
NVV 0412 47 0504	5	10	20	4,8	57	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0505	5	10	30	4,8	75	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 060	6	12	-	-	57	-	6	2	356-360 A	☑ NE HSC
NVV 0412 47 0602	6	12	15	5,8	57	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0604	6	12	20	5,8	57	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0605	6	12	30	5,8	75	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0606	6	12	40	5,8	75	-	6	2	356-360 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 080	8	16	-	-	63	-	8	2	361-365 A	☑ NE HSC
NVV 0412 47 0804	8	16	20	7,8	63	-	8	2	361-365 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0805	8	16	40	7,8	90	-	8	2	361-365 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 0807	8	16	60	7,8	100	-	8	2	361-365 A	☑ NEU AT NE HSC
NVV 0412 47 100	10	20	-	-	72	-	10	2	366-370 A	☑ NE HSC

NEU Neu in unserem Programm !

☐ lieferbar solange Vorrat reicht

☐ Auf Anfrage

☑ ab Lager lieferbar, freibleibend

Vollhartmetallfräser

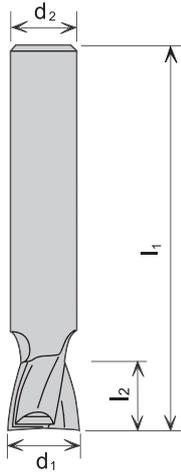
Bestell-Nr.

d_1 l_2 l_3 d_3 l_1 r d_2 z

Aufn.-Seite
Anwendung

Eigenschaften

ohne und mit AT | kurz und lang



Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufn.-Seite Anwendung	Eigenschaften
NVW 0412 47 1006	10	20	40	9,8	100	-	10	2	366-370 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 1008	10	20	60	9,8	100	-	10	2	366-370 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 120	12	24	-	-	83	-	12	2	371-374 A	☑ NE HSC
NVW 0412 47 1205	12	24	30	11,8	83	-	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 1207	12	24	60	11,8	110	-	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 1208	12	24	80	11,8	110	-	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 1209	12	24	100	11,8	150	-	12	2	371-374 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 160	16	32	-	-	92	-	16	2	375-378 A	☑ NE HSC
NVW 0412 47 1605	16	32	50	15,8	92	-	16	2	375-378 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 1606	16	32	70	15,8	120	-	16	2	375-378 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 1607	16	32	100	15,8	150	-	16	2	375-378 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 1608	16	32	110	15,8	150	-	16	2	375-378 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 200	20	40	-	-	104	-	20	2	379-381 A	☑ NE HSC
NVW 0412 47 2006	20	40	60	19,8	104	-	20	2	379-381 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 2007	20	40	80	19,8	150	-	20	2	379-381 A	☑ NEU AT NE HSC
NVW 0412 47 2008	20	40	100	19,8	150	-	20	2	379-381 A	☑ NEU AT NE HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

☑ Grobzerspannung
☐ Grobzerspannung

☑ Mittlere Zerspannung
☐ Mittlere Zerspannung

☑ Feinzerspannung
☐ Feinzerspannung



SCHAFTFRÄSER

2 Z, für NE-Werkstoffe | ohne AT | lang

0422

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 45° Rechtsdrill, PVAS-beschichtet

- lange Ausführung
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-----	-----------------------	---------------

ohne AT | lang

	NW 0422 47 030	3	15	-	-	60	-	3	2	350-351 A	
	NW 0422 47 031	3	15	-	-	75	-	3	2	350-351 A	
	NW 0422 47 040	4	20	-	-	60	-	4	2	352-355 A	
	NW 0422 47 041	4	20	-	-	75	-	4	2	352-355 A	
	NW 0422 47 042	4	20	-	-	100	-	4	2	352-355 A	
	NW 0422 47 050	5	20	-	-	70	-	5	2	385 A	
	NW 0422 47 0506	5	20	-	-	75	-	6	2	356-360 A	
	NW 0422 47 0516	5	20	-	-	100	-	6	2	356-360 A	
	NW 0422 47 060	6	20	-	-	100	-	6	2	356-360 A	
	NW 0422 47 061	6	20	-	-	150	-	6	2	356-360 A	
	NW 0422 47 080	8	25	-	-	100	-	8	2	361-365 A	
	NW 0422 47 081	8	25	-	-	150	-	8	2	361-365 A	
	NW 0422 47 100	10	25	-	-	100	-	10	2	366-370 A	
	NW 0422 47 101	10	25	-	-	150	-	10	2	366-370 A	
	NW 0422 47 120	12	30	-	-	100	-	12	2	371-374 A	
	NW 0422 47 121	12	30	-	-	150	-	12	2	371-374 A	
	NW 0422 47 161	16	30	-	-	150	-	16	2	375-378 A	
NW 0422 47 201	20	35	-	-	150	-	20	2	379-381 A		

SCHAFTFRÄSER

3 Z, für Grafit | vorschlichten, schrumpfen | o.+m. AT | kurz+lang

0493

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall

- bis 3mm Ø: PVDiaG-diamantbeschichtet
- ab 3mm Ø: PVDiaN-diamantbeschichtet
- kurze und lange Ausführung
- ohne und mit Arbeitstiefe
- **ausschließlich für die Grafitbearbeitung empfohlen**



Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
	A							KAC

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r	d ₂	z			

ohne und mit AT | kurz und lang

	NW 0493 48 034	3	10	-	-	50	-	4	3	352-355 A	
	SW 0493 48 031	3	20	-	-	100	-	4	3	352-355 A	
	SW 0493 48 0341	3	4,5	10	2,9	50	-	4	3	352-355 A	
	SW 0493 48 03030	3	4,5	15	2,9	50	-	4	3	352-355 A	
	SW 0493 48 03051	3	4,5	25	2,9	75	-	4	3	352-355 A	
	SW 0493 48 04170	4	6	15	3,8	75	-	4	3	352-355 A	
	SW 0493 48 04052	4	6	25	3,8	75	-	4	3	352-355 A	
	SW 0493 48 04060	4	6	45	3,8	100	-	4	3	352-355 A	
	SW 0493 48 0608	6	25	-	-	150	-	6	3	356-360 A	
	NW 0493 48 0631	6	40	-	-	100	-	6	3	356-360 A	
	SW 0493 48 064	6	9	20	5,8	75	-	6	3	356-360 A	
	SW 0493 48 06050	6	9	25	5,8	75	-	6	3	356-360 A	
	SW 0493 48 06071	6	9	45	5,8	100	-	6	3	356-360 A	
	SW 0493 48 08080	8	12	32	7,8	100	-	8	3	361-365 A	
	SW 0493 48 0808101	8	12	45	7,8	100	-	8	3	361-365 A	
	NW 0493 48 105	10	25	-	-	80	-	10	3	366-370 A	
	SW 0493 48 10090	10	15	25	9,8	100	-	10	3	366-370 A	
	SW 0493 48 10101	10	15	45	9,8	100	-	10	3	366-370 A	
NW 0493 48 12090	12	18	25	11,8	83	-	12	3	371-374 A		

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelsysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index



SCHAFTFRÄSER

2 Z | f. Grafit | schrappen | ohne AT | kurz

0108

kreuzverzahnt, für die Bearbeitung von Grafit, PVDiaN-diamantbeschichtet

- 2 Stirnzähne schneidend
- Zylinderschaft gerade Stirn
- Zentrumschnitt

Werkstoffeignung	Werkstoffeignung							
	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	PVDiaN

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	Geometrie								Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
		d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z			

ohne AT kurz												NEU
	NW 0108 48 030	3	10	-	-	50	-	3	2	350-351 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0108 48 040	4	10	-	-	50	-	4	2	352-355 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0108 48 060	6	20	-	-	57	-	6	2	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0108 48 080	8	20	-	-	60	-	8	2	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0108 48 100	10	25	-	-	70	-	10	2	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0108 48 120	12	30	-	-	85	-	12	2	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	
	NW 0108 48 160	16	45	-	-	85	-	16	2	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> HSC	

TRIGAWORX®

4 Z, für Extremzerspanung Stahl | mit AT | kurz und lang



0374

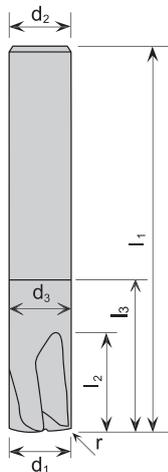
Vierschneider, glatter Zylinderschaft, spezieller Stirnanschliff, PVTi-beschichtet

- kurze und lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- Schruppen in großen Tiefen möglich, sehr gute Laufruhe
- extrem hohe Vorschübe realisierbar
- **Achtung: r* = zu programmierender Eckenradius**

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVALSA

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r*	d ₂	z	Aufm.-Seite	Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----	----------------	---	-------------	-----------	---------------

mit AT | kurz und lang



NW 0374 55 032	3	3	16	2,9	57	0,2*	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 042	4	4	18	3,8	57	0,3*	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 052	5	5	21	4,8	57	0,4*	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 062	6	6	21	5,8	57	0,5*	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 0622	6	6	64	5,8	100	0,5*	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 082	8	8	27	7,8	63	0,7*	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 0822	8	8	64	7,8	100	0,7*	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 102	10	10	32	9,8	72	0,85*	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 1022	10	10	60	9,8	100	0,85*	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 122	12	12	38	11,8	83	1*	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 1222	12	12	65	11,8	110	1*	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 162	16	16	50	15,8	92	1,4*	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0374 55 1622	16	16	65	15,8	150	1,4*	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC

Hauptanwendung
Nebenanwendung

Grobzerspanung
 Grobzerspanung

Mittlere Zerspanung
 Mittlere Zerspanung

Feinzerspanung
 Feinzerspanung

* zu programmierender Eckenradius



TRIGAWORX®

4 Z, für Extremzerspanung Stahl | mit AT | kurz und lang | IKZ

0474

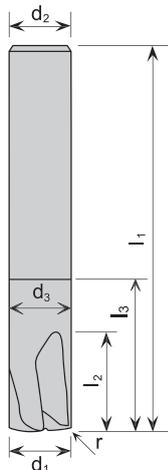
Vierschneider, glatter Zylinderschaft, spezieller Stirnanschliff, PVTi-beschichtet

- kurze und lange Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- Schruppen in großen Tiefen durch IKZ möglich, sehr gute Laufruhe
- extrem hohe Vorschübe realisierbar
- innere Kühlmittel- oder Druckluftzufuhr
- **Achtung: r* = zu programmierender Eckenradius**

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							MGC	PVALSA

Vollhartmetallfräser	Bestell-Nr.	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r*	d ₂	z	Aufm.-Seite Anwendung	Eigenschaften
----------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----	----------------	---	-----------------------	---------------

mit AT | kurz und lang | mit IKZ



NW 0474 55 041	4	4	12	3,8	57	0,3*	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 061	6	6	21	5,8	57	0,5*	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 0611	6	6	64	5,8	100	0,5*	6	4	356-360 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 081	8	8	27	7,8	63	0,7*	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 0811	8	8	64	7,8	100	0,7*	8	4	361-365 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 101	10	10	32	9,8	72	0,85*	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 1011	10	10	60	9,8	100	0,85*	10	4	366-370 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 121	12	12	38	11,8	83	1*	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 1211	12	12	65	11,8	110	1*	12	4	371-374 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 162	16	16	50	15,8	92	1,4*	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> HSC
NW 0474 55 1621	16	16	65	15,8	150	1,4*	16	4	375-378 A	<input checked="" type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC

* zu programmierender Eckenradius

NEU Neu in unserem Programm !

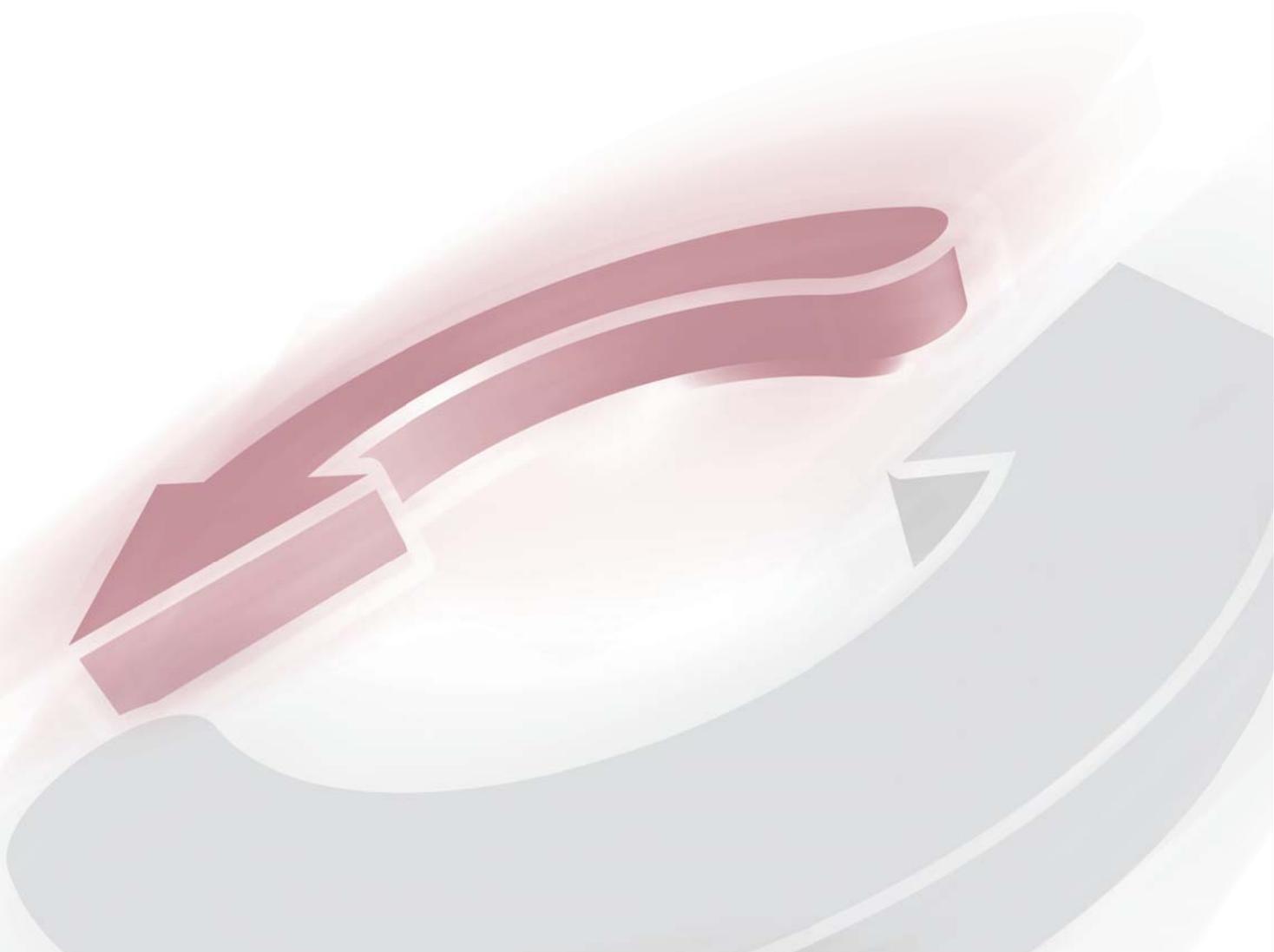
lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

pokoIm voha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Hauptanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung
Nebenanwendung	 Grobzerspanung	 Mittlere Zerspanung	 Feinzerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

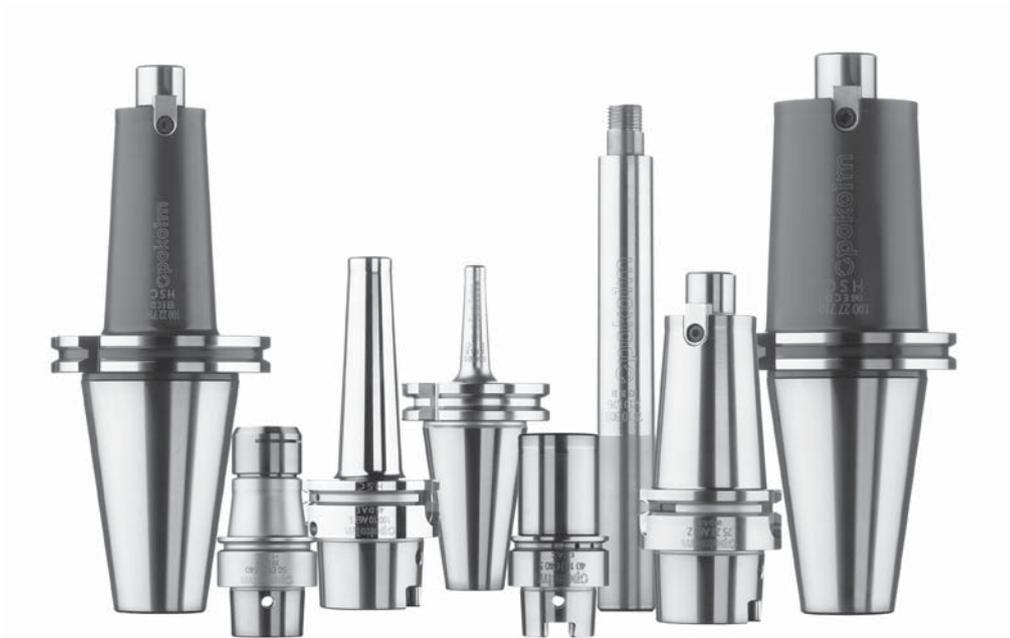
Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

AUFNAHMESYSTEME



Nehmen alle gängigen Maschinentypen gerne auf: Pokolm-Voha Aufnahme-Systeme.

Pokolm-Voha Aufnahme-Systeme sind für alle gängigen Maschinenanschlüsse geeignet. Die grosse Auswahl verschiedener Ausführungen, von extrem schmalen Schrumpfaufnahmen bis zu besonders stabilen Aufsteckaufnahmen. Sie gewährleisten in Verbindung mit den feinen Längenabstufungen und einer Vielzahl an Verbindungsadaptern in nahezu allen Anwendungsfällen optimale Stabilität bei maximaler Flexibilität und Bewegungsfreiheit.



Durch absolut spielfreie Passungen bietet DuoPlug® dabei ein Höchstmaß an Rundlaufgenauigkeit und Steifigkeit – eine wichtige Voraussetzung für wirtschaftliches HSC-Fräsen. Gerade auch in tiefen Konturen!



Mit Frässtangen aus Schwer- und Vollhartmetall lassen sich besonders lange und schlanke Werkzeug-Aufnahmen-Kombinationen herstellen. Die besondere Schwingungsdämpfung verbessert dabei eindeutig die Oberflächengüte des bearbeiteten Werkstücks. Pokolm-Voha Vollhartmetallstangen beeindruckend mit überzeugenden Vorteilen: Sie gewährleisten auch bei mannlosem Betrieb die erforderliche Prozesssicherheit.



Auf dem aktuellen Stand der Technik: Nahezu alle Artikel aus dem Pokolm-Voha Aufnahme-System sind mit innerer Kühlmittelzufuhr (IKZ) ausgerüstet.



Nulllängeaufnahmen reduzieren bei flachen Bearbeitungssituationen die Verwindungs- und Schwingungsprobleme auf ein absolutes Minimum.



Aufnahmen mit Plananlage bieten durch ihre große Auflagefläche und die dadurch wesentlich erhöhte Stabilität auch in großen Tiefen noch gute Bearbeitungsbedingungen.



Natürlich sind alle Aufnahmen bereits in hoher Güte vorgewuchtet und somit fit für die HSC-Bearbeitung. Aber auch bei der konventionellen Bearbeitung verbessert sich damit das Fräsergebnis. Die jeweiligen Wuchtgüten sind bei jeder Aufnahme angegeben.

Einen detaillierten Überblick über die empfohlenen Anwendungsgebiete finden Sie auf den nächsten Seiten.

AUFNAHME-SYSTEME

		Seite
Das Pokolm-Voha Aufnahmesystem	Systemübersicht	306
Die Pokolm-Voha Trickkiste		308
HSK-Formen und Lieferausführungen		309
für Pokolm DuoPlug®	M 7 - M 16	310
für Einschraubfräser	M 5	312
	M 8	314
	M 10	319
	M 12	324
	M 16	330
für Morsekegel	MK 2 - MK 5	336
für Aufsteckfräser	Zapfen-Ø 16	340
	Zapfen-Ø 22	342
	Zapfen-Ø 27	345
	Zapfen-Ø 32	348
	Zapfen-Ø 40	349
zum Einschrumpfen	für Ø 3	350
	für Ø 4	352
	für Ø 6	356
	für Ø 8	361
	für Ø 10	366
	für Ø 12	371
	für Ø 16	375
	für Ø 20	379
	für Ø 25	382
für Ø 36	384	
Präzisions-Spannzangen	für Ø 1 - Ø 12	385
HSC-Präzisions-Spannzangenfutter	für ER 20	386
Bohrfutter	Ø 0,3 - 8 mm	388
	Ø 0,5 - 13 mm	390
	Ø 2,5 - 16 mm	392
für Kurzkegel	KK 3	394
Plananlagenadapter	für Plananlagen	395

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

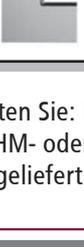
Technische Daten

Index

DAS POKOLM-VOHA AUFNAHMESYSTEM

Die optimale Lösung für Ihren Anwendungsfall

Aufnahmesystem		Vorteile	Empfohlene Anwendungsgebiete
Einschraubaufnahmen, konisch	 1	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ stabile Standardausführung ⊕ große Sorten- und Längenvielfalt, zusätzliche Flexibilität durch Verlängerungen und Reduzierungen ⊕ Stabilitätsgewinn durch Vermeidung überflüssiger Schnittstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Bearbeitungssituationen in flachen bis tiefen Konturen für kleine Werkzeugdurchmesser bis 42 mm
Einschraubaufnahmen, zylindrisch	 2	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ schlanke Bauform ⊕ Stabilitätsgewinn durch Vermeidung überflüssiger Schnittstellen ⊕ bei Bedarf zusätzliche Flexibilität durch Verlängerungen und Reduzierungen 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ mittlere Bearbeitungstiefen insbesondere mit tieferen senkrechten Wänden für Werkzeugdurchmesser bis 42 mm
Reduzierhülsen mit MK-Stangen	 3	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ MK-Stangen als Einschraub- und Schrumpfvariante für VHM-Werkzeuge verfügbar ⊕ schneller und flexibler Werkzeugwechsel ⊕ modulares Erreichen großer Bearbeitungstiefen 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ für Standard-Bearbeitungssituationen mit normalen Stabilitäts- und Genauigkeitsanforderungen für Werkzeugdurchmesser bis 42 mm
Aufsteckaufnahmen	 4	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ stabile Variante insbesondere für Schrupp- und Vorschlichtoperationen in großen Durchmesserbereichen in großer Sorten- und Längenvielfalt ⊕ Stabilitätsgewinn durch Vermeidung überflüssiger Schnittstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ flache bis tiefe Bearbeitungssituationen der mittleren bis groben Zerspanung für Werkzeugdurchmesser von 42 mm bis 125 mm und darüber
Aufnahmen mit Plananlage	 5	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ extrem stabiler Halt durch Plananlage ⊕ gute Bearbeitungsbedingungen in großen Tiefen ⊕ Stabilitätsgewinn durch Vermeidung überflüssiger Schnittstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ tiefe bis extra tiefe Bearbeitungen auf SK50-Maschinen mit besonders hohen Stabilitätsanforderungen für Werkzeugdurchmesser von 52 mm bis über 125 mm
Schrumpfaufnahmen, Standard-Ausführung	 6	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ schlanke Ausführung mit 3° Steigung zum Aufnahmenbund ⊕ direktes Einschumpfen aller gängigen zylindrischen Werkzeugschäfte ⊕ Stabilitätsgewinn durch Vermeidung überflüssiger Schnittstellen ⊕ verbesserter Rundlauf ⊕ kombinierbar mit VHM- und Schwermetallstangen (s. 34-35) 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Bearbeitungssituationen mit engen Platzverhältnissen für VHM-Werkzeuge bis Ø 25 mm, bei Kombination mit VHM- oder Schwermetallstangen sogar bis Werkzeugdurchmesser 42 mm

Aufnahmesystem		Vorteile	Empfohlene Anwendungsgebiete
Schrumpfaufnahme, verstärkte Ausführung		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Ausführung mit 4,5° Steigung zum Aufnahmebund und verstärktem Schaft ⊕ direktes Einschrumpfen aller gängigen zylindrischen Werkzeugschäfte ⊕ Stabilitätsgewinn durch Vermeidung überflüssiger Schnittstellen ⊕ verbesserter Rundlauf 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Bearbeitungen mit erhöhten Anforderungen an die Aufnahmenstabilität für VHM-Werkzeuge bis Ø 20 mm
Aufnahmen mit eingeschrumpften DuoPlug®-Stangen		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ extrem lange und schlanke Aufnahmekombinationen ⊕ größtmögliche Vibrationsvermeidung durch Vollhartmetall-Stange ⊕ DuoPlug®-Anschluss für höchste Präzision und Rundlaufgenauigkeit ⊕ verstärkte Haltekräfte 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Bearbeitung großer Tiefen mit zylindrischen Wänden ⊕ Schrupperationen mit hohen Haltekräften ⊕ Schlichtoperationen mit höchsten Anforderungen an die Oberflächengüte ⊕ bis Werkzeugdurchmesser 25 mm
Aufnahmen mit eingeschrumpften Schwermetall-Stangen		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ lange und schlanke Aufnahmekombinationen ⊕ Vibrationsarmut durch Schwermetall ⊕ mit Einschraub-Anschluss, keine Schrumpfoption nötig 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Bearbeitung großer Tiefen mit zylindrischen Wänden ⊕ für enge, tiefe Formen und Gesenke ⊕ Bearbeitungssituationen, in denen normalerweise Vibrationen auftreten ⊕ für Werkzeugdurchmesser bis 42 mm
Nulllängen-Aufnahmen		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ durch direktes Einschrumpfen der VHM- oder Schwermetallstange in den Aufnahme-Konus ist eine zylindrische Bearbeitung bis direkt unter den Aufnahmebund möglich. Somit deutlicher Stabilitätsgewinn durch Verkürzung des Werkzeug-Spindel-Abstands 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Bearbeitung besonders tiefer Kavitäten mit senkrechten Wänden sowie bei knappem Platzangebot und begrenzten Z-Verfahrwegen mit hohen Anforderungen an Stabilität und Vibrationsarmut
ER-20-Präzisions-Spanzangenfutter		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ universelle Lösung für die direkte Spannung von allen gängigen zylindrischen Werkzeugschäften ohne Schrumpferät ⊕ spannt auch „ungerade“ Schaftdurchmesser sowie Schäfte kleiner 3 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ bei wechselnden Einsatzgebieten ⊕ für Schlicht-, Vorschlichten und leichte Schrupperationen
Kurzkegel-System		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ extra schlankes Aufnahmesystem ⊕ äußerst geringe Baumaße 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ speziell für die Bearbeitung von Teilen mit knappen Platzverhältnissen, schmalen und tiefen Nuten etc. ⊕ für VHM-Werkzeuge mit Schaftdurchmesser 4 und 6 mm

*bitte beachten Sie: Nulllängenaufnahmen können nicht alleine bestellt werden. Sie werden ab Werk mit der entsprechenden VHM- oder Schwermetallstange (bitte gewünschte Stange bei Bestellung mit angeben) einsatzfertig, eingeschrumpft geliefert.

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepfaster

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

DIE POKOLM-VOHA TRICKKISTE

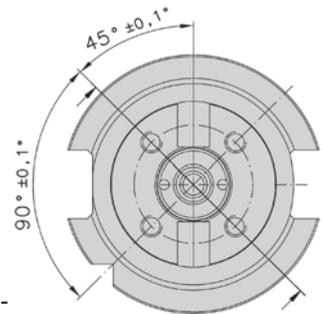
Aufsteck-Verlängerung und Einschraub-Aufsteck-Adapter

Sie müssen ein besonders tiefes Teil bearbeiten? Die eigentlich erforderliche Aufnahmelänge ist keine Standardausführung? Eine Sonderaufnahme anzufertigen ist zu aufwendig? Die Zeit drängt?

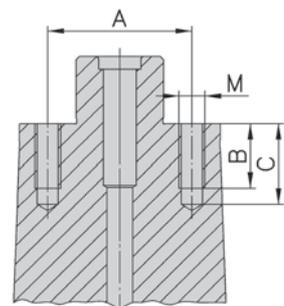
BESONDERE BEARBEITUNGSSITUATIONEN ERFORDERN BESONDERE LÖSUNGEN.

Aufsteck-Verlängerungen und Einschraub-Aufsteck-Adapter ermöglichen das unkomplizierte Erreichen großer Bearbeitungstiefen auch außerhalb des Standards. Eine bestehende Standard-Aufnahme muss lediglich mit den Befestigungsbohrungen lt. nachstehender Skizze und Tabelle versehen werden, aufschrauben, fertig! Schon erreichen Sie eine Verlängerung zwischen 50 und 100 mm.

Das Anbringen der Bohrungen nehmen wir natürlich auch gerne als Service für Sie vor.



Aufnahme, Draufsicht



Aufnahme, Seitenansicht

Bestell-Nr.	Art	Zapfendurchmesser	Adapterlänge	A	B	C	Schrauben*	Bestell-Nr.
60 22 Mxx 783	Einschraub-Aufsteck-Adapter	Ø 22	60	Ø 35	20	25	M 6 x 25	
100 22 Mxx 783	Einschraub-Aufsteck-Adapter	Ø 22	100	Ø 35	20	25	M 6 x 25	
60 27 Mxx 783	Einschraub-Aufsteck-Adapter	Ø 27	60	Ø 44,5	20	25	M 8 x 25	
100 27 Mxx 783	Einschraub-Aufsteck-Adapter	Ø 27	100	Ø 44,5	20	25	M 8 x 25	
50 22 782	Aufsteck-Verlängerung	Ø 22	50	Ø 35	20	25	M 6 x 55	
100 22 782	Aufsteck-Verlängerung	Ø 22	100	Ø 35	20	25	M 6 x 55	
50 27 782	Aufsteck-Verlängerung	Ø 27	50	Ø 44,5	20	25	M 8 x 55	
100 27 782	Aufsteck-Verlängerung	Ø 27	100	Ø 44,5	20	25	M 8 x 55	

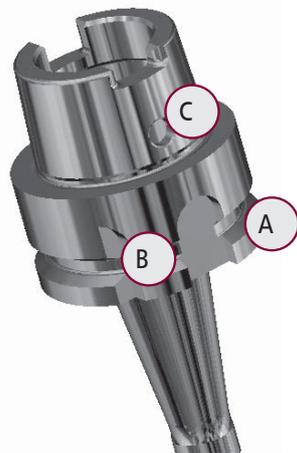
*Es werden jeweils vier Schrauben pro Adapter bzw. Verlängerung benötigt. Die Schrauben sind im Lieferumfang enthalten.

Die jeweils verfügbaren Größen und Ausführungen finden Sie im nachfolgenden Aufnahmekapitel.

HSK-FORMEN UND LIEFERAUSFÜHRUNGEN

Form A

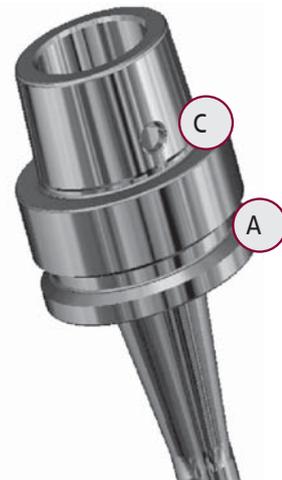
Die Form A ist mittels Greif- (A) und Indexiernuten (B) automatisch wechselbar. Durch die Indexiernut ist ein orientierter Spindelstop möglich. Ausführung mit Bohrung (C) für die manuelle Betätigung des Spannmechanismus und zentraler Kühlmittelzuführung.



DIN 69 893-1

Form E

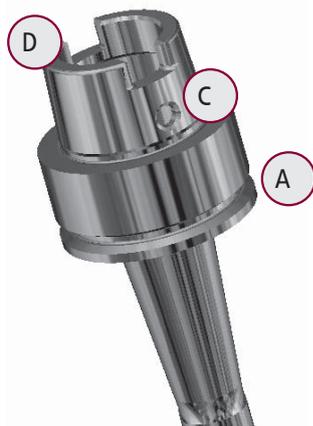
Die Form E ist mittels Greifnut (A) automatisch wechselbar. Ausführung mit Bohrung (C) für die manuelle Betätigung des Spannmechanismus.



DIN 69 893-5

Form EC

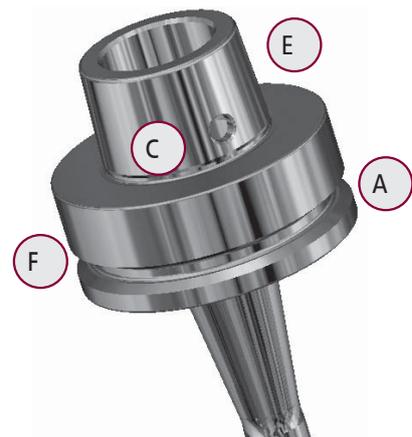
Die Form EC entspricht in seiner Grundausführung der Form E. Die zusätzliche Anbringung der Mitnehmernuten (D) erlaubt jedoch den Einsatz sowohl bei Maschinen mit HSK-Ausführung Form C als auch Form E. Ausführung mit Bohrung (C) für die manuelle Betätigung des Spannmechanismus.



In Anlehnung an
DIN 69 893-5

Form F

Die Form F ist mittels Greifnut (A) automatisch wechselbar. Ausführung mit Bohrung (C) für die manuelle Betätigung des Spannmechanismus. Zur Sicherstellung einer größeren Planfläche ist der Kegeldurchmesser (E) im Vergleich zum Bunddurchmesser (F) verkleinert gewählt.



DIN 69 893-6



FÜR POKOLM DUOPLUG®

M 7 - M 16

Die zum POKOLM DuoPlug®-System gehörenden Vollhartmetallstangen sind speziell für HSC geeignet und bieten durch absolut spielfreie Passungen extreme Präzision, verbunden mit den für den Schrubbereich erforderlichen Haltekräften.

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
M 7												
	20 07 603	M 7	20	10,8	11,9	12	-	68	-	371-374	✓	HSC
	40 07 603	M 7	40	10,8	11,9	12	-	88	-	371-374	✓	HSC
	60 07 603	M 7	60	10,8	15,9	16	-	108	-	375-378	⚠	HSC
	80 07 603	M 7	80	10,8	15,9	16	-	128	-	375-378	⚠	HSC
M 10												
	25 10 603	M 10	25	15	15,9	16	-	73	-	375-378	✓	HSC
	50 10 603	M 10	50	15	15,9	16	-	98	-	375-378	✓	HSC
	75 10 603	M 10	75	15	15,9	16	-	123	-	375-378	✓	HSC
	100 10 603	M 10	100	15	15,9	16	-	148	-	375-378	✓	HSC
	125 10 603	M 10	125	15	15,9	16	-	173	-	375-378	✓	HSC
150 10 603	M 10	150	15	15,9	16	-	200	-	375-378	✓	HSC	
M 12												
	25 12 603	M 12	25	18,5	19,9	20	-	75	-	379-381	✓	HSC
	50 12 603	M 12	50	18,5	19,9	20	-	100	-	379-381	✓	HSC
	75 12 603	M 12	75	18,5	19,9	20	-	125	-	379-381	✓	HSC
	100 12 603	M 12	100	18,5	19,9	20	-	150	-	379-381	✓	HSC
	125 12 603	M 12	125	18,5	19,9	20	-	175	-	379-381	✓	HSC
	150 12 603	M 12	150	18,5	19,9	20	-	200	-	379-381	✓	HSC
175 12 603	M 12	175	18,5	19,9	20	-	225	-	379-381	✓	HSC	

Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1

l_3

d_3

d_4

d_2

DIN/Form

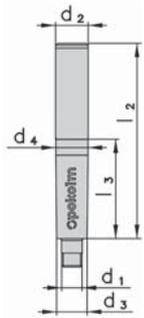
l_2

l_1

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.

Eigenschaften

M 16



25 16 603	M 16	25	23,4	24,9	25	-	81	-	382-383	
50 16 603	M 16	50	23,4	24,9	25	-	106	-	382-383	
75 16 603	M 16	75	23,4	24,9	25	-	131	-	382-383	
100 16 603	M 16	100	23,4	24,9	25	-	156	-	382-383	
125 16 603	M 16	125	23,4	24,9	25	-	181	-	382-383	
150 16 603	M 16	150	23,4	24,9	25	-	206	-	382-383	
175 16 603	M 16	175	23,4	24,9	25	-	231	-	382-383	
200 16 603	M 16	200	23,4	24,9	25	-	256	-	382-383	



FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 5

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
HSK 32 Form E													
	25 05 E32	M 5	25	9,5	12	HSK 32	Form E	-	12	A, B	7	HSC	G 2,5 30.000
	50 05 E32	M 5	50	9,5	20	HSK 32	Form E	-	12	A, B	7	HSC	G 2,5 30.000
		 KMR-32 A > Seite 406											
		 SCHLUESSELHSK32 B > Seite 406											
HSK 40 Form E													
	25 05 E40	M 5	25	9,5	12	HSK 40	Form E	-	12	A, B	7	HSC	G 2,5 30.000
	50 05 E40	M 5	50	9,5	20	HSK 40	Form E	-	12	A, B	7	HSC	G 2,5 30.000
		 KMR-40A A > Seite 406											
		 SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406											
Kombischaft													
	10 12 600	M 5	10	9,5	11,8	12	-	55	-	385	7	HSC	
	20 12 600	M 5	20	9,5	11,5	12	-	65	-	385	7	HSC	

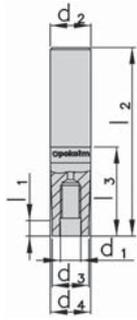
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

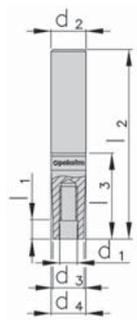
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

zyl. Schaft



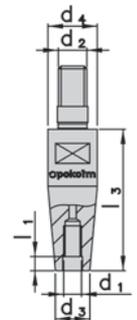
10 12 600 G	M 5	10	9,5	11,8	12	-	55	7,8	385	<input type="checkbox"/>
20 12 600 G	M 5	20	9,5	11,5	12	-	65	7,8	385	<input checked="" type="checkbox"/>

zyl. Schaft | Schwermetall



40 05 601	M 5	40	9,5	11,3	12	-	85	9	371-374	<input checked="" type="checkbox"/>
60 05 601	M 5	60	9,5	11,3	12	-	105	9	371-374	<input type="checkbox"/>
80 05 601	M 5	80	9,5	11,3	12	-	125	9	371-374	<input type="checkbox"/>

Reduzierungen



08 40 781	M 5	40	9,5	13,8	M 8	-	-	7,8	314-318	<input type="checkbox"/>



FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 8

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

1/5 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
SK 40 DIN 69 871 AD konisch			25 08 750	M 8	25	13,8	15	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B		
	50 08 750		M 8	50	13,8	23	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B			
	75 08 750		M 8	75	13,8	25	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B			
	100 08 750		M 8	100	13,8	30	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B			
	KBSK40-69872A A > Seite 406		KBSK40-69872B B > Seite 406											
SK 40 DIN 69 871 AD zylindrisch			50 08 750 ZYL	M 8	50	13,8	13,8	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B		
	KBSK40-69872A A > Seite 406		KBSK40-69872B B > Seite 406											
BT 40 MAS BT AD			25 08 754	M 8	25	13,8	15	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			
	50 08 754		M 8	50	13,8	23	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12				
	75 08 754		M 8	75	13,8	25	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12				

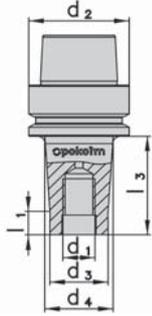
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

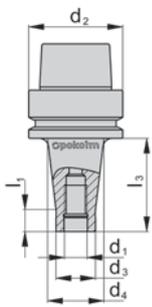
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 40 Form E



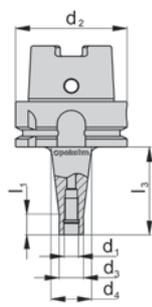
25 08 E40	M 8	25	13,8	15	HSK 40	Form E	-	12	A, B	
50 08 E40	M 8	50	13,8	23	HSK 40	Form E	-	12	A, B	
75 08 E40	M 8	75	13,8	25	HSK 40	Form E	-	12	A, B	
KMR-40A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406								

HSK 50 Form E



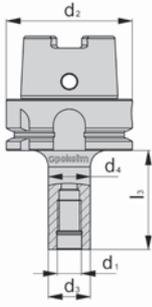
25 08 E50	M 8	25	13,8	15	HSK 50	Form E	-	12	A, B	
50 08 E50	M 8	50	13,8	23	HSK 50	Form E	-	12	A, B	
75 08 E50	M 8	75	13,8	25	HSK 50	Form E	-	12	A, B	
100 08 E50	M 8	100	13,8	30	HSK 50	Form E	-	12	A, B	
KMR-50A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406								

HSK 63 Form A



25 08 A63	M 8	25	13,8	15	HSK 63	Form A	-	12	A, B	
50 08 A63	M 8	50	13,8	23	HSK 63	Form A	-	12	A, B	
75 08 A63	M 8	75	13,8	25	HSK 63	Form A	-	12	A, B	
100 08 A63	M 8	100	13,8	30	HSK 63	Form A	-	12	A, B	
KMR-63A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406								

HSK 63 Form A | zylindrisch



50 08 A63 ZYL	M 8	50	13,8	13,8	HSK 63	Form A	-	-	A, B	
KMR-63A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406								



FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

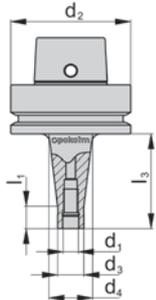
M 8

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 3/5 ▶

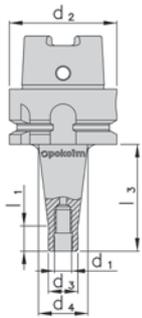
Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------------	-------------	-------------	---------------

HSK 63 Form F



25 08 F63	M 8	25	13,8	15	HSK 63	Form F	-	12				⚠ HSC G 2,5 (30.000)
75 08 F63	M 8	75	13,8	25	HSK 63	Form F	-	12				⚠ HSC G 2,5 (25.000)

HSK 100 Form A

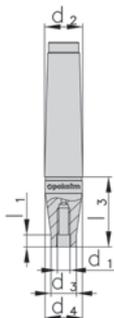


50 08 A100	M 8	50	13,8	23	HSK 100	Form A	-	12	A, B			✓ HSC G 10 (8.000)
100 08 A100	M 8	100	13,8	30	HSK 100	Form A	-	12	A, B			✓ HSC G 10 (8.000)

 KMR-100A
A > Seite 406

 SCHLUESSELHSK100
B > Seite 406

MK



20 670	M 8	20	13,8	18	MK 2	-	-	-	336-339			✓ HSC
40 670	M 8	40	13,8	18	MK 2	-	-	8,5	336-339			✓ HSC
60 670	M 8	60	13,8	18	MK 2	-	-	8,5	336-339			✓ HSC
80 670	M 8	80	13,8	24	MK 3	-	-	8,5	336-339			✓ HSC
100 670	M 8	100	13,8	24,1	MK 3	-	-	8,5	336-339			? HSC

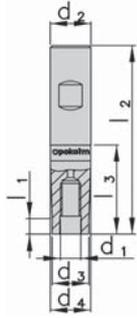
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

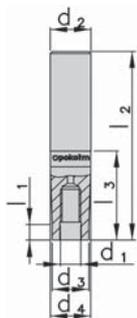
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

Kombischaft



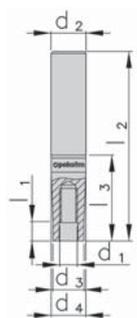
20 16 600	M 8	20	13,8	15,8	16	-	68	7,8	375-378	✓ ■ ■ ■
40 16 600	M 8	40	13,8	15,8	16	-	88	7,8	375-378	✓ ■ ■ ■

zyl. Schaft



20 16 600 G	M 8	20	13,8	15,8	16	-	68	7,8	375-378	✓ ■ ■ ■
40 16 600 G	M 8	40	13,8	15,8	16	-	88	7,8	375-378	✓ ■ ■ ■

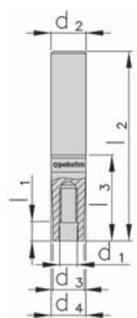
zyl. Schaft | Schwermetall



40 08 601	M 8	40	14,2	15,3	16	-	88	9	375-378	✓ ■ ■ ■
60 08 601	M 8	60	14,2	15,3	16	-	108	9	375-378	✓ ■ ■ ■
80 08 601	M 8	80	14,2	15,3	16	-	128	9	375-378	✓ ■ ■ ■
100 08 601	M 8	100	14,2	15,3	16	-	148	9	375-378	✓ ■ ■ ■
120 08 601	M 8	120	14,2	15,3	16	-	168	9	375-378	✓ ■ ■ ■
150 08 601	M 8	150	14,2	15,3	16	-	198	9	375-378	✓ ■ ■ ■

zyl. Schaft | VHM

NEU



40 08 606	M 8	40	14,2	15,3	16	-	88	9	375-378	✓ NEU ■ ■ ■
60 08 606	M 8	60	14,2	15,3	16	-	108	9	375-378	✓ NEU ■ ■ ■
80 08 606	M 8	80	14,2	15,3	16	-	128	9	375-378	✓ NEU ■ ■ ■
100 08 606	M 8	100	14,2	15,3	16	-	148	9	375-378	✓ NEU ■ ■ ■
120 08 606	M 8	120	14,2	15,3	16	-	168	9	375-378	✓ NEU ■ ■ ■



FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 8

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 5/5

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	----------------------------	---------------

Verlängerungen

	08 40 780	M 8	40	13,8	13,8	M 8	-	-	-	314-318	✓
	08 60 780	M 8	60	13,8	13,8	M 8	-	-	-	314-318	✓

Reduzierungen

	10 40 781	M 8	40	13,8	18	M 10	-	-	6,5	319-323	✓
	12 60 781	M 8	60	13,8	21	M 12	-	-	7,8	324-329	✓

FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 10

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage



1/5 ▶

Aufnahme-Systeme

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	Geometrie					DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂						
SK 40 DIN 69 871 AD konisch												
	25 10 750	M 10	25	18	23	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	✓ HSC G6.3 (18.000)	
	50 10 750	M 10	50	18	25	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	✓ HSC G6.3 (18.000)	
	75 10 750	M 10	75	18	30	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	✓ HSC G6.3 (18.000)	
	100 10 750	M 10	100	18	35	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	✓ HSC G6.3 (18.000)	
	125 10 750	M 10	125	18	40	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	? HSC G6.3 (18.000)	
	150 10 750	M 10	150	18	45	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	? HSC G6.3 (18.000)	
 KBSK40-69872A A > Seite 406		 KBSK40-69872B B > Seite 406										
SK 40 DIN 69 871 AD zylindrisch												
	50 10 750 ZYL	M 10	50	18	18	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B	✓ HSC G6.3 (18.000)	
	75 10 750 ZYL	M 10	75	18	18	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B	✓ HSC G6.3 (18.000)	
	100 10 750 ZYL	M 10	100	18	18	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B	✓ HSC G6.3 (18.000)	
 KBSK40-69872A A > Seite 406		 KBSK40-69872B B > Seite 406										
BT 40 MAS BT												
	25 10 754	M 10	25	18	23	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12		✓ HSC G6.3 (18.000)	
	50 10 754	M 10	50	18	25	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12		✓ HSC G6.3 (18.000)	
	75 10 754	M 10	75	18	30	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12		✓ HSC G6.3 (18.000)	
	100 10 754	M 10	100	18	35	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12		? HSC G6.3 (18.000)	

FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 10



- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 2/5 ▶

Aufnahme-Systeme

	Bestell-Nr.	Abmaße					DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂						
HSK 40 Form E												
	25 10 E40	M 10	25	18	23	HSK 40	Form E	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2.5 (20.000)	
	50 10 E40	M 10	50	18	25	HSK 40	Form E	-	12	A, B	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2.5 (20.000)	
	75 10 E40	M 10	75	18	30	HSK 40	Form E	-	12	A, B	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2.5 (20.000)	
	KMR-40A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406										
HSK 50 Form E												
	25 10 E50	M 10	25	18	23	HSK 50	Form E	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2.5 (20.000)	
	50 10 E50	M 10	50	18	25	HSK 50	Form E	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2.5 (20.000)	
	75 10 E50	M 10	75	18	30	HSK 50	Form E	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2.5 (20.000)	
	100 10 E50	M 10	100	18	35	HSK 50	Form E	-	12	A, B	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2.5 (20.000)	
	KMR-50A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406										
HSK 63 Form A												
	25 10 A63	M 10	25	18	23	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6.3 (20.000)	
	50 10 A63	M 10	50	18	25	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6.3 (20.000)	
	75 10 A63	M 10	75	18	30	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6.3 (20.000)	
	100 10 A63	M 10	100	18	35	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6.3 (20.000)	
	125 10 A63	M 10	125	18	38	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6.3 (20.000)	
	150 10 A63	M 10	150	18	45	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6.3 (20.000)	
	KMR-63A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406										

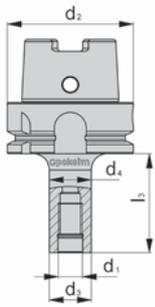
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

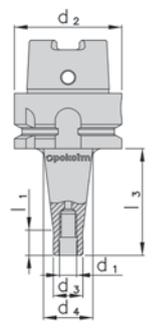
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 63 Form A | zylindrisch



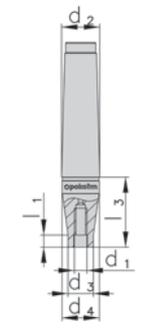
50 10 A63 ZYL	M 10	50	18	18	HSK 63	Form A	-	-	A, B	
100 10 A63 ZYL	M 10	100	18	18	HSK 63	Form A	-	-	A, B	
KMR-63A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406								

HSK 100 Form A



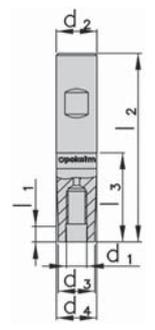
50 10 A100	M 10	50	18	25	HSK 100	Form A	-	12	A, B	
75 10 A100	M 10	75	18	30	HSK 100	Form A	-	12	A, B	
100 10 A100	M 10	100	18	35	HSK 100	Form A	-	12	A, B	
150 10 A100	M 10	150	18	45	HSK 100	Form A	-	12	A, B	
KMR-100A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK100 B > Seite 406								

MK



20 680	M 10	20	18	18	MK 2	-	-	-	336-339	
40 680	M 10	40	18	18	MK 2	-	-	-	336-339	
60 680	M 10	60	18	18	MK 2	-	-	-	336-339	
80 680	M 10	80	18	24	MK 3	-	-	8,5	336-339	
100 680	M 10	100	18	23,6	MK 3	-	-	8,5	336-339	

Kombischaft



25 20 600	M 10	25	18	19,8	20	-	75	7,8	379-381	
45 20 600	M 10	45	18	19,8	20	-	95	7,8	379-381	

FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 10



- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 4/5 ▶

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------------	----------------------------	---------------

zyl. Schaft

	25 20 600 G	M 10	25	18	19,8	20	-	75	7,8	379-381	✓
	45 20 600 G	M 10	45	18	19,8	20	-	95	7,8	379-381	✓

zyl. Schaft | Schwermetall

	60 10 601	M 10	60	18,5	19,3	20	-	110	9	379-381	✓
	80 10 601	M 10	80	18,5	19,3	20	-	130	9	379-381	✓
	100 10 601	M 10	100	18,5	19,3	20	-	150	9	379-381	✓
	120 10 601	M 10	120	18,5	19,3	20	-	170	9	379-381	✓
	140 10 601	M 10	140	18,5	19,3	20	-	190	9	379-381	✓

zyl. Schaft | VHM

NEU

	60 10 606	M 10	60	18,5	19,3	20	-	110	9	379-381	✓ NEU
	80 10 606	M 10	80	18,5	19,3	20	-	130	9	379-381	✓ NEU
	100 10 606	M 10	100	18,5	19,3	20	-	150	9	379-381	✓ NEU
	120 10 606	M 10	120	18,5	19,3	20	-	170	9	379-381	✓ NEU
	140 10 606	M 10	140	18,5	19,3	20	-	190	9	379-381	✓ NEU

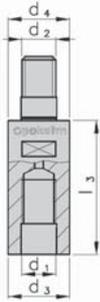
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

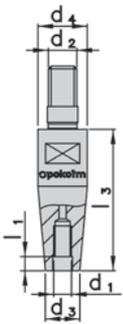
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

Verlängerungen



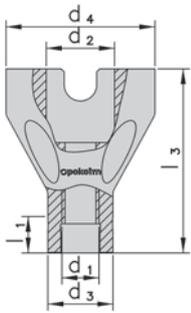
10 40 780	M 10	40	18	18	M 10	-	-	-	319-323	✓	■
10 60 780	M 10	60	18	18	M 10	-	-	-	319-323	✓	■

Reduzierungen



12 40 781	M 10	40	18	21	M 12	-	-	7,8	324-329	✓	■
16 60 781	M 10	60	18	29	M 16	-	-	7,8	330-335	✓	■

Adapter für Aufsteckaufnahmen



60 22 M10 783	M 10	60	18	48	22	-	-	12	342-344 A	△	■
100 22 M10 783	M 10	100	18	48	22	-	-	12	342-344 A	△	■
60 27 M10 783	M 10	60	18	62	27	-	-	12	345-347 B	△	■
100 27 M10 783	M 10	100	18	62	27	-	-	12	345-347 B	△	■



FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 12



- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	-------------	-------------	---------------

SK 40 DIN 69 871 AD | konisch

	25 12 750	M 12	25	21	24	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B		
	50 12 750	M 12	50	21	30	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B		
	75 12 750	M 12	75	21	35	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B		
	100 12 750	M 12	100	21	38	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B		
	125 12 750	M 12	125	21	44	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B		
	150 12 750	M 12	150	21	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B		
		KBSK40-69872A A > Seite 406			KBSK40-69872B B > Seite 406							

SK 40 DIN 69 871 AD | zylindrisch

	50 12 750 ZYL	M 12	50	21	21	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B		
	75 12 750 ZYL	M 12	75	21	21	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B		
	100 12 750 ZYL	M 12	100	21	21	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B		
		KBSK40-69872A A > Seite 406			KBSK40-69872B B > Seite 406							

BT 40 MAS BT

	25 12 754	M 12	25	21	24	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			
	50 12 754	M 12	50	21	30	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			
	75 12 754	M 12	75	21	35	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			
	100 12 754	M 12	100	21	38	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			

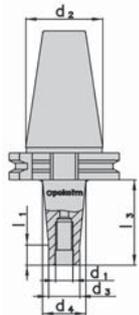
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

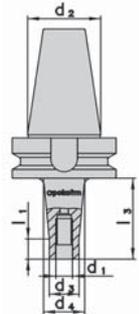
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

SK 50 DIN 69 871 AD



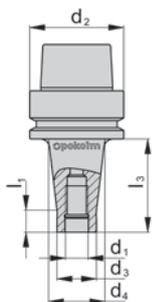
50 12 710	M 12	50	21	30	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B	
100 12 710	M 12	100	21	38	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B	
150 12 710	M 12	150	21	52	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B	
200 12 710	M 12	200	21	68	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B	
250 12 710	M 12	250	21	63	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B	
300 12 710	M 12	300	21	68	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B	
 KBSK50-69872A A > Seite 406		 KBSK50-69872B B > Seite 406								

BT 50 MAS BT



50 12 714	M 12	50	21	30	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12		
100 12 714	M 12	100	21	38	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12		
150 12 714	M 12	150	21	52	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12		
200 12 714	M 12	200	21	58	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12		
250 12 714	M 12	250	21	63	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12		
300 12 714	M 12	300	21	68	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12		

HSK 50 Form E



25 12 E50	M 12	25	21	24	HSK 50	Form E	-	12	A, B	
50 12 E50	M 12	50	21	30	HSK 50	Form E	-	12	A, B	
75 12 E50	M 12	75	21	35	HSK 50	Form E	-	12	A, B	
100 12 E50	M 12	100	21	38	HSK 50	Form E	-	12	A, B	
 KMR-50A A > Seite 406		 SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406								

FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 12



- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 3/6 ▶

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	-------------	-------------	---------------

HSK 63 Form A												
	25 12 A63	M 12	25	21	24	HSK 63	Form A	-	12	A, B		
	50 12 A63	M 12	50	21	30	HSK 63	Form A	-	12	A, B		
	75 12 A63	M 12	75	21	35	HSK 63	Form A	-	12	A, B		
	100 12 A63	M 12	100	21	38	HSK 63	Form A	-	12	A, B		
	125 12 A63	M 12	125	21	43	HSK 63	Form A	-	12	A, B		
	150 12 A63	M 12	150	21	45	HSK 63	Form A	-	12	A, B		
	175 12 A63	M 12	175	21	50	HSK 63	Form A	-	12	A, B		
	KMR-63A A > Seite 406				SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406							

HSK 63 Form A zylindrisch												
	50 12 A63 ZYL	M 12	50	21	21	HSK 63	Form A	-	-	A, B		
	100 12 A63 ZYL	M 12	100	21	21	HSK 63	Form A	-	-	A, B		
	KMR-63A A > Seite 406				SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406							

HSK 100 Form A												
	50 12 A100	M 12	50	21	30	HSK 100	Form A	-	12	A, B		
	100 12 A100	M 12	100	21	38	HSK 100	Form A	-	12	A, B		
	150 12 A100	M 12	150	21	52	HSK 100	Form A	-	12	A, B		
	200 12 A100	M 12	200	21	58	HSK 100	Form A	-	12	A, B		
	KMR-100A A > Seite 406				SCHLUESSELHSK100 B > Seite 406							

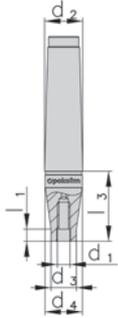
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

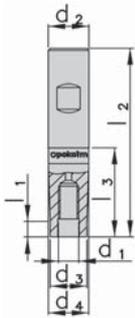
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

MK



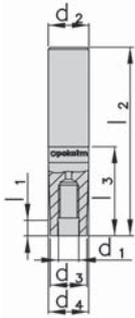
10 610	M 12	10	21	24	MK 3	-	-	-	336-339	✓	■	■
30 610	M 12	30	21	23,6	MK 3	-	-	8,5	336-339	✓	■	■
45 610	M 12	45	21	24,1	MK 3	-	-	8,5	336-339	✓	■	■
60 610	M 12	60	21	24,1	MK 3	-	-	8,5	336-339	✓	■	■
75 610	M 12	75	21	24,1	MK 3	-	-	8,5	336-339	✓	■	■
95 610	M 12	95	21	24,1	MK 3	-	-	8,5	336-339	✓	■	■
120 610	M 12	120	21	31,6	MK 4	-	-	8,5	336-339	✓	■	■

Kombischaft



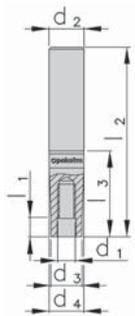
30 25 600	M 12	30	21	24,9	25	-	86	7,8	382-383	✓	■	■
50 25 600	M 12	50	21	24,9	25	-	106	7,8	382-383	✓	■	■

zyl. Schaft



30 25 600 G	M 12	30	21	24,9	25	-	86	7,8	382-383	?	■	■
50 25 600 G	M 12	50	21	24,8	25	-	106	7,8	382-383	✓	■	■

zyl. Schaft | Schwermetall



75 12 601	M 12	75	23	24,3	25	-	131	9	382-383	✓	■	■
100 12 601	M 12	100	23	24,3	25	-	156	9	382-383	✓	■	■
125 12 601	M 12	125	23	24,3	25	-	181	9	382-383	✓	■	■
150 12 601	M 12	150	23	24,3	25	-	206	9	382-383	✓	■	■
175 12 601	M 12	175	23	24,3	25	-	231	9	382-383	✓	■	■

FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 12



- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 5/6 ▶

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	----------------------------	---------------

zyl. Schaft VHM												NEU
	80 12 606	M 10	80	23	24,3	25	-	136	9	382-383	✓ NEU	
	100 12 606	M 10	100	23	24,3	25	-	156	9	382-383	✓ NEU	
	120 12 606	M 10	120	23	24,3	25	-	176	9	382-383	✓ NEU	
	140 12 606	M 10	140	23	24,3	25	-	196	9	382-383	✓ NEU	
	160 12 606	M 10	160	23	24,3	25	-	216	9	382-383	✓ NEU	

Verlängerungen											
	12 40 780	M 12	40	21	21	M 12	-	-	-	324-329	✓
	12 60 780	M 12	60	21	21	M 12	-	-	-	324-329	✓

Reduzierungen											
	16 40 781	M 12	40	21	29	M 16	-	-	-	330-335	✓



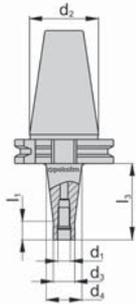
FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 16

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

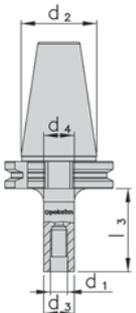
Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	----------------------------	---------------

SK 40 DIN 69 871 AD | konisch



25 16 750	M 16	25	29	29	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
50 16 750	M 16	50	29	34	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
75 16 750	M 16	75	29	35	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
100 16 750	M 16	100	29	40	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
125 16 750	M 16	125	29	44	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
150 16 750	M 16	150	29	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
200 16 750	M 16	200	29	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
250 16 750	M 16	250	29	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
 KBSK40-69872A A > Seite 406		 KBSK40-69872B B > Seite 406									

SK 40 DIN 69 871 AD | zylindrisch



50 16 750 ZYL	M 16	50	29	29	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
75 16 750 ZYL	M 16	75	29	29	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
100 16 750 ZYL	M 16	100	29	29	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (18.000)	
 KBSK40-69872A A > Seite 406		 KBSK40-69872B B > Seite 406									

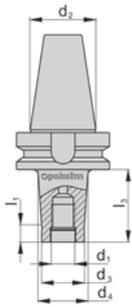
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN-Form l_2 l_1

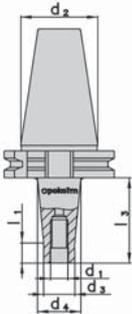
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

BT 40 MAS BT



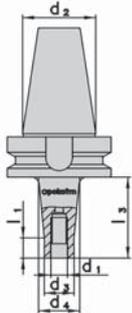
25 16 754	M 16	25	29	29	BT 40	JIS B 6339 AD	-	-			G 6.3 18.000
50 16 754	M 16	50	29	34	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			G 6.3 18.000
75 16 754	M 16	75	29	35	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			G 6.3 18.000
100 16 754	M 16	100	29	40	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			G 6.3 18.000
125 16 754	M 16	125	29	44	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			G 6.3 18.000
150 16 754	M 16	150	29	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	12			G 6.3 18.000

SK 50 DIN 69 871 AD



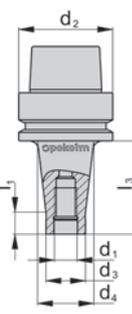
50 16 710	M 16	50	29	34	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B		G 10 8.000
100 16 710	M 16	100	29	40	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B		G 10 8.000
150 16 710	M 16	150	29	48	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B		G 10 8.000
200 16 710	M 16	200	29	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B		G 10 8.000
250 16 710	M 16	250	29	62	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B		G 10 8.000
300 16 710	M 16	300	29	68	SK 50	DIN 69871 AD	-	12	A, B		G 10 8.000
KBSK50-69872A A > Seite 406		KBSK50-69872B B > Seite 406									

BT 50 MAS BT



50 16 714	M 16	50	29	34	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12			G 10 8.000
100 16 714	M 16	100	29	40	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12			G 10 8.000
150 16 714	M 16	150	29	48	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12			G 10 8.000
200 16 714	M 16	200	29	58	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12			G 10 8.000
250 16 714	M 16	250	29	62	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12			G 10 8.000
300 16 714	M 16	300	29	68	BT 50	JIS B 6339 AD	-	12			G 10 8.000

HSK 50 Form E



25 16 E50	M 16	25	29	29	HSK 50	Form E	-	-	A, B		G 2.5 30.000
50 16 E50	M 16	50	29	34	HSK 50	Form E	-	12	A, B		G 2.5 30.000
75 16 E50	M 16	75	29	35	HSK 50	Form E	-	12	A, B		G 2.5 30.000
KMR-50A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406									



FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

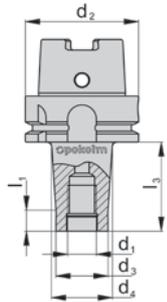
M 16

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

Aufnahme-Systeme

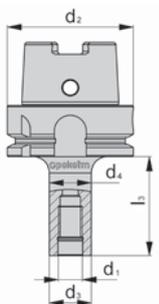
Bestell-Nr.	Abmaße					DIN/Form	Längen		Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂		l ₂	l ₁			

HSK 63 Form A



25 16 A63	M 16	25	29	29	HSK 63	Form A	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
50 16 A63	M 16	50	29	34	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
75 16 A63	M 16	75	29	35	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
100 16 A63	M 16	100	29	40	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
125 16 A63	M 16	125	29	44	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
150 16 A63	M 16	150	29	48	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
175 16 A63	M 16	175	29	50	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
200 16 A63	M 16	200	29	50	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
250 16 A63	M 16	250	29	50	HSK 63	Form A	-	12	A, B	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
 KMR-63A A > Seite 406		 SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406									

HSK 63 Form A | zylindrisch



50 16 A63 ZYL	M 16	50	29	29	HSK 63	Form A	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
100 16 A63 ZYL	M 16	100	29	29	HSK 63	Form A	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)	
 KMR-63A A > Seite 406		 SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406									

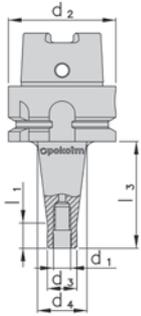
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

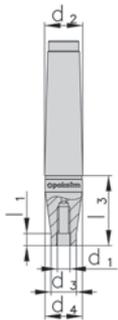
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 100 Form A



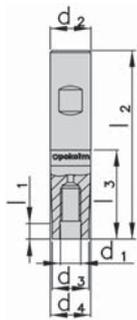
50 16 A100	M 16	50	29	34	HSK 100	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G10 8.000
100 16 A100	M 16	100	29	40	HSK 100	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G10 8.000
150 16 A100	M 16	150	29	58	HSK 100	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G10 8.000
200 16 A100	M 16	200	29	58	HSK 100	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G10 8.000
250 16 A100	M 16	250	29	66	HSK 100	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G10 8.000
300 16 A100	M 16	300	29	66	HSK 100	Form A	-	12	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G10 8.000
KMR-100A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK100 B > Seite 406								

MK



10 630	M 16	10	29	31,5	MK 4	-	-	-	336-339	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
35 630	M 16	35	29	31,5	MK 4	-	-	8,5	336-339	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
50 630	M 16	50	29	31,6	MK 4	-	-	8,5	336-339	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
65 630	M 16	65	29	31,6	MK 4	-	-	8,5	336-339	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
80 630	M 16	80	29	31,6	MK 4	-	-	8,5	336-339	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
95 630	M 16	95	29	31,5	MK 4	-	-	8,5	336-339	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
100 650	M 16	100	29	44,5	MK 5	-	-	8,5	336-339	<input type="checkbox"/>
120 650	M 16	120	29	44,5	MK 5	-	-	8,5	336-339	<input checked="" type="checkbox"/>
150 650	M 16	150	29	44,7	MK 5	-	-	8,5	336-339	<input checked="" type="checkbox"/>
180 650	M 16	180	29	44	MK 5	-	-	8,5	336-339	<input checked="" type="checkbox"/>

Kombischaft



50 32 600	M 16	50	29	31,8	32	-	110	7,8		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>



FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

M 16

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- Aufnahmen in linker Ausführung auf Anfrage
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 5/6 ▶

Aufnahme-Systeme

	Bestell-Nr.	Abmaße					DIN/Form	Längen		Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂		l ₂	l ₁			
zyl. Schaft												
	50 32 600 G	M 16	50	29	31,8	32	-	110	7,8		✓	☐
zyl. Schaft Schwermetall												
	100 16 601	M 16	100	31,5	34,3	36	-	160	9	384	✓	☐
	150 16 601	M 16	150	31,5	34,3	36	-	210	9	384	✓	☐
	200 16 601	M 16	200	31,5	34,3	36	-	260	9	384	✓	☐
	250 16 601	M 16	250	31,5	34,3	36	-	310	9	384	?	☐
	300 16 601	M 16	300	31,5	34,3	36	-	360	9	384	?	☐
zyl. Schaft VHM												
	100 16 606	M 16	100	31,5	34,3	36	-	160	9	384	✓	NEU ☐
	150 16 606	M 16	150	31,5	34,3	36	-	210	9	384	✓	NEU ☐
	200 16 606	M 16	200	31,5	34,3	36	-	260	9	384	✓	NEU ☐
	250 16 606	M 16	250	31,5	34,3	36	-	310	9	384	✓	NEU ☐
	300 16 606	M 16	300	31,5	34,3	36	-	360	9	384	✓	NEU ☐

NEU

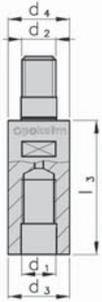
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

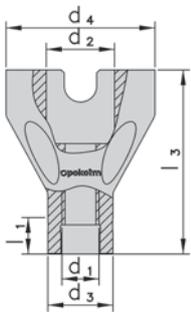
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

Verlängerungen

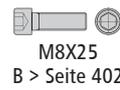


16 40 780	M 16	40	29	29	M 16	-	-	-	330-335	<input checked="" type="checkbox"/>
16 60 780	M 16	60	29	29	M 16	-	-	-	330-335	<input checked="" type="checkbox"/>

Adapter für Aufsteckaufnahmen



60 22 M16 783	M 16	60	29	48	22	-	-	12	342-344 A	
100 22 M16 783	M 16	100	29	48	22	-	-	12	342-344 A	
60 27 M16 783	M 16	60	29	62	27	-	-	12	345-347 B	
100 27 M16 783	M 16	100	29	62	27	-	-	12	345-347 B	





FÜR MORSEKEGEL

MK 2 - MK 5 | MK 2

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- für MK-Verlängerungen ohne und mit Austreiblappen
- sehr schlanke Ausführung
- andere Abmaße auf Anfrage

Aufnahme-Systeme

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	Abmaße					DIN/Form	Längen		Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂		l ₂	l ₁			

SK 50 DIN 69 871 AD

	40 2 710	MK 2	50	30	36	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, D, E, F, G, H	<input checked="" type="checkbox"/> G10 8.000
	90 2 710	MK 2	90	30	46	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	B, D, E, F, G, H	<input checked="" type="checkbox"/> G10 8.000
	140 2 710	MK 2	140	30	56	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	C, D, E, F, G, H	<input checked="" type="checkbox"/> G10 8.000
	M10X40 A > Seite 402	M10X90 B > Seite 402	M10X140 C > Seite 402	GWST-M5X8-914 D > Seite 403	1003 E > Seite 404						
KBSK50-69872A F > Seite 406	KBSK50-69872B G > Seite 406	ZGHM2414 H > Seite 407									

HSK 63 Form A

	100 MK2 AL A63	MK 2	100	30	44	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> HSC G6.3 20.000
	KMR-63A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406									

FÜR MORSEKEGEL

MK 2 - MK 5 | MK 3

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- für MK-Verlängerungen ohne und mit Austreiblappen
- sehr schlanke Ausführung
- andere Abmaße auf Abfrage



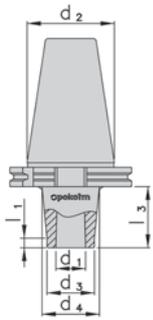
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

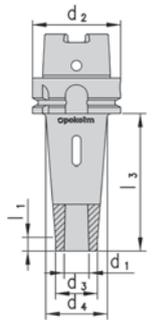
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

SK 50 DIN 69 871 AD



50 3 710	MK 3	50	38	46	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, E, F, G, H, I	
100 3 710	MK 3	100	38	56	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	B, E, F, G, H, I	
150 3 710	MK 3	150	38	62	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	C, E, F, G, H, I	
200 3 710	MK 3	200	38	70	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	D, E, F, G, H, I	
	M12X40 A > Seite 402		M12X90 B > Seite 402		M12X135 C > Seite 402		M12X185 D > Seite 402		GWST-M5X8-914 E > Seite 403	
	1003 F > Seite 404		KBSK50-69872A G > Seite 406		KBSK50-69872B H > Seite 406		ZGHM2414 I > Seite 407			

HSK 63 Form A



120 MK3 AL A63	MK 3	120	35	46	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
	KMR-63A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406							



FÜR MORSEKEGEL

MK 2 - MK 5 | MK 4

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- für MK-Verlängerungen ohne und mit Austreiblappen
- sehr schlanke Ausführung
- andere Abmaße auf Abfrage

Aufnahme-Systeme

	Bestell-Nr.		DIN/Form							Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften
	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂		l ₂	l ₁				
SK 50 DIN 69 871 AD												
	80 4 710	MK 4	80	44	56	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> G10 8.000	
	130 4 710	MK 4	130	44	70	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> G10 8.000	
	180 4 710	MK 4	180	44	70	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> G10 8.000	
	250 4 710	MK 4	250	44	70	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E, F	<input checked="" type="checkbox"/> G10 8.000	
											A, B, C, D, E, F	<input type="checkbox"/> G10 8.000
	 M16X50 A > Seite 402		 GWST-M5X8-914 B > Seite 403		 1004 C > Seite 404		 KBSK50-69872A D > Seite 406		 KBSK50-69872B E > Seite 406			
	 ZGHM2414L F > Seite 407											

FÜR MORSEKEGEL

MK 2 - MK 5 | MK 5

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- für MK-Verlängerungen ohne und mit Austreiblappen
- sehr schlanke Ausführung
- andere Abmaße auf Abfrage



Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindel-systeme/ Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1

l_3

d_3

d_4

d_2

DIN/Form

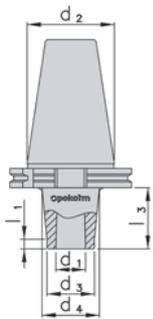
l_2

l_1

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.

Eigenschaften

SK 50 DIN 69 871 AD



100 5 710	MK 5	100	56	70	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E, F	
150 5 710	MK 5	150	56	70	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E, F	
200 5 710	MK 5	200	56	75	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E, F	
	M20X50 A > Seite 402		GWST-M5X8-914 B > Seite 403		1005 C > Seite 404		KBSK50-69872A D > Seite 406		KBSK50-69872B E > Seite 406	
	ZGHM3316L F > Seite 407									



FÜR AUFSTECKFRÄSER

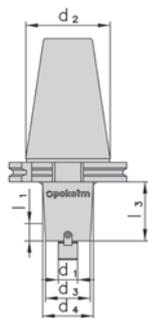
Zapfen-Ø 16

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage
- Lieferumfang: inklusive eingeschraubter Nutensteine

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------------	-------------	-------------	---------------

SK 40 DIN 69 871 AD



25 16 750 Z	16	25	38	40	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
50 16 750 Z	16	50	38	42	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
75 16 750 Z	16	75	38	45	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
100 16 750 Z	16	100	38	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
125 16 750 Z	16	125	38	50	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	<input type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
150 16 750 Z	16	150	38	50	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	<input type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
175 16 750 Z	16	175	38	50	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	<input type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
200 16 750 Z	16	200	38	50	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	<input type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
 M3X10 A > Seite 402		 NUTEN8X8 B > Seite 406			 KBSK40-69872A C > Seite 406			 KBSK40-69872B D > Seite 406				

BT 40 MAS BT



25 16 754 Z	16	25	38	40	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	<input type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
50 16 754 Z	16	50	38	42	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	<input type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
75 16 754 Z	16	75	38	45	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	<input type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
100 16 754 Z	16	100	38	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	<input type="checkbox"/>	HSC	G6,3 18.000
 M3X10 A > Seite 402		 NUTEN8X8 B > Seite 406										

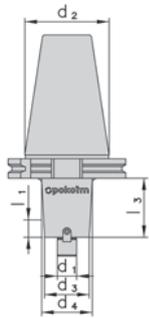
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d₁ l₃ d₃ d₄ d₂ DIN/Form l₂ l₁

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

SK 50 DIN 69 871 AD



50 16 710 Z	16	50	38	42	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
100 16 710 Z	16	100	38	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
150 16 710 Z	16	150	38	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
200 16 710 Z	16	200	38	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
250 16 710 Z	16	250	38	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
300 16 710 Z	16	300	38	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
M3X10 A > Seite 402	NUTEN8X8 B > Seite 406		KBSK50-69872A C > Seite 406		KBSK50-69872B D > Seite 406					

HSK 63 Form A



25 16 A63 Z	16	25	38	40	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
50 16 A63 Z	16	50	38	42	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
75 16 A63 Z	16	75	38	45	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
100 16 A63 Z	16	100	38	50	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
125 16 A63 Z	16	125	38	50	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
150 16 A63 Z	16	150	38	50	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
175 16 A63 Z	16	175	38	50	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
200 16 A63 Z	16	200	38	50	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
M3X10 A > Seite 402	NUTEN8X8 B > Seite 406		KMR-63A C > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 D > Seite 406					



FÜR AUFSTECKFRÄSER

Zapfen-Ø 22

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage
- Lieferumfang: inklusive eingeschraubter Nutensteine

Achtung: Plananlagen-Aufnahmen können nur in Verbindung mit einem Zentrierkegel verwendet werden.

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------------	-------------	-------------	---------------

SK 40 DIN 69 871 AD												
	25 22 750	22	25	40	40	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D	✓	HSC G6.3 (18.000)
	50 22 750	22	50	40	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	✓	HSC G6.3 (18.000)
	75 22 750	22	75	48	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D	✓	HSC G6.3 (18.000)
	100 22 750	22	100	48	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D	✓	HSC G6.3 (18.000)
	150 22 750	22	150	48	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D	✓	HSC G6.3 (18.000)
	200 22 750	22	200	48	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D	✓	HSC G6.3 (18.000)
	M4X10 A > Seite 402	NUTEN10X8 B > Seite 406	KBSK40-69872A C > Seite 406	KBSK40-69872B D > Seite 406								

BT 40 MAS BT												
	25 22 754	22	25	40	40	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	✓	HSC G6.3 (18.000)
	50 22 754	22	50	40	40	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	✓	HSC G6.3 (18.000)
	75 22 754	22	75	48	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	✓	HSC G6.3 (18.000)
	100 22 754	22	100	48	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	?	HSC G6.3 (18.000)
	150 22 754	22	150	48	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	?	HSC G6.3 (18.000)
	200 22 754	22	200	48	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8	A, B	?	HSC G6.3 (18.000)
	M4X10 A > Seite 402	NUTEN10X8 B > Seite 406										

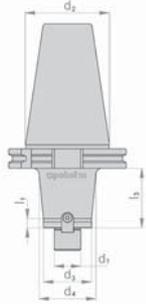
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

SK 50 DIN 69 871 AD



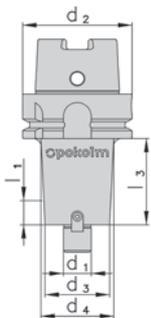
50 22 710	22	50	40	40	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D	
100 22 710.01	22	100	48	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
150 22 710	22	150	48	62	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
200 22 710	22	200	48	78	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D	
M4X10 A > Seite 402	NUTEN10X8 B > Seite 406		KBSK50-69872A C > Seite 406		KBSK50-69872B D > Seite 406					

HSK 63 Form A



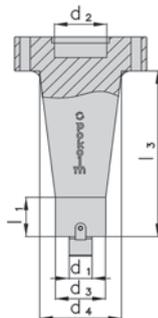
25 22 A63	22	25	40	40	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D	
50 22 A63	22	50	40	40	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D	
75 22 A63.01	22	75	48	50	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
100 22 A63.01	22	100	48	50	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
150 22 A63	22	150	48	50	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
M4X10 A > Seite 402	NUTEN10X8 B > Seite 406		KMR-63A C > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 D > Seite 406					

HSK 100 Form A



50 22 A100	22	50	40	40	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D	
75 22 A100	22	75	48	48	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D	
100 22 A100	22	100	48	50	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
150 22 A100	22	150	48	50	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
200 22 A100	22	200	48	50	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B, C, D	
M4X10 A > Seite 402	NUTEN10X8 B > Seite 406		KMR-100A C > Seite 406		SCHLUESSELHSK100 D > Seite 406					

mit Plananlage



200 22 740	22	200	48	78	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D	
250 22 740	22	250	48	82	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D	
300 22 740	22	300	48	86	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D	
350 22 740	22	350	48	90	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D	
400 22 740	22	400	48	95	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D	
M4X10 A > Seite 402	NUTEN10X8 B > Seite 406									



FÜR AUFSTECKFRÄSER

Zapfen-Ø 22

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage
- Lieferumfang: inklusive eingeschraubter Nutensteine

Achtung: Plananlagen-Aufnahmen können nur in Verbindung mit einem Zentrierkegel verwendet werden.

Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d₁

l₃

d₃

d₄

d₂

DIN/Form

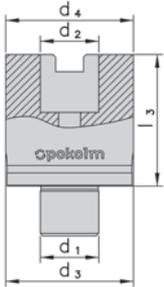
l₂

l₁

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.

Eigenschaften

Aufsteck-Verlängerungen



M4X10
A > Seite 402

M6X55
B > Seite 402

NUTEN10X8
C > Seite 406

50 22 782

100 22 782

22

22

50

100

48

48

48

48

22

22

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

342-344

342-344

A, B, C

A, B, C

FÜR AUFSTECKFRÄSER

Zapfen-Ø 27

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage
- Lieferumfang: inklusive eingeschraubter Nutensteine

Achtung: Plananlagen-Aufnahmen können nur in Verbindung mit einem Zentrierkegel verwendet werden.



1/3 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften	
SK 40 DIN 69 871 AD															
		15 27 750	27	15	48	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D		G6.3 (18.000)		
		50 27 750	27	50	48	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D		G6.3 (18.000)		
		75 27 750	27	75	48	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D		G6.3 (18.000)		
		100 27 750	27	100	48	48	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D		G6.3 (18.000)		
			M5X12 A > Seite 402				NUTEN12X8 B > Seite 406				KBSK40-69872A C > Seite 406				KBSK40-69872B D > Seite 406
BT 40 MAS BT															
		15 27 754	27	15	48	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	-	A, B		G6.3 (18.000)		
		50 27 754	27	50	48	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	-	A, B		G6.3 (18.000)		
		75 27 754	27	75	48	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	-	A, B		G6.3 (18.000)		
		100 27 754	27	100	48	48	BT 40	JIS B 6339 AD	-	-	A, B		G6.3 (18.000)		
			M5X12 A > Seite 402				NUTEN12X8 B > Seite 406								
SK 50 DIN 69 871 AD															
		50 27 710	27	50	62	62	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D		G10 (8.000)		
		100 27 710	27	100	62	70	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D		G10 (8.000)		
		150 27 710	27	150	62	76	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D		G10 (8.000)		
		200 27 710	27	200	62	76	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D		G10 (8.000)		
		250 27 710	27	250	62	76	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D		G10 (8.000)		
			M5X16 A > Seite 402				NUTEN12X12/2 B > Seite 406				KBSK50-69872A C > Seite 406				KBSK50-69872B D > Seite 406



FÜR AUFSTECKFRÄSER

Zapfen-Ø 27

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage
- Lieferumfang: inklusive eingeschraubter Nutensteine

Achtung: Plananlagen-Aufnahmen können nur in Verbindung mit einem Zentrierkegel verwendet werden.

◀ 2/3 ▶

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------------	-------------	-------------	---------------

HSK 63 Form A												
	25 27 A63	27	25	48	48	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D		G 6.3 20.000
	50 27 A63	27	50	48	48	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D		G 6.3 20.000
	75 27 A63	27	75	48	48	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D		G 6.3 20.000
	100 27 A63	27	100	48	48	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D		G 6.3 20.000
	M5X12 A > Seite 402	NUTEN12X8 B > Seite 406	KMR-63A C > Seite 406	SCHLUESSELHSK63 D > Seite 406								

HSK 100 Form A												
	50 27 A100	27	50	62	62	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D		G 16 8.000
	100 27 A100	27	100	62	71	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B, C, D		G 16 8.000
	150 27 A100	27	150	62	80	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B, C, D		G 16 8.000
	200 27 A100	27	200	62	80	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B, C, D		G 16 8.000
	M5X16 A > Seite 402	NUTEN12X12/2 B > Seite 406	KMR-100A C > Seite 406	SCHLUESSELHSK100 D > Seite 406								

mit Plananlage												
	200 27 740	27	200	62	78	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		
	250 27 740	27	250	62	82	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		
	300 27 740	27	300	62	86	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		
	350 27 740	27	350	62	90	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		
	400 27 740	27	400	62	95	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		
	M5X16 A > Seite 402	NUTEN12X12/2 B > Seite 406										



FÜR AUFSTECKFRÄSER

Zapfen-Ø 32

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage
- Lieferumfang: inklusive eingeschraubter Nutensteine

Achtung: Plananlagen-Aufnahmen können nur in Verbindung mit einem Zentrierkegel verwendet werden.

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften
		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁					
SK 50 DIN 69 871 AD														
	50 32 710	32	50	95	78	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D		<input checked="" type="checkbox"/>		
	100 32 710	32	100	95	78	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D		<input checked="" type="checkbox"/>		
	150 32 710	32	150	95	78	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D		<input checked="" type="checkbox"/>		
	200 32 710	32	200	95	78	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	M5X16 A > Seite 402		NUTEN14X14 B > Seite 406		KBSK50-69872A C > Seite 406		KBSK50-69872B D > Seite 406							
HSK 100 Form A														
	50 32 A100	32	50	85	85	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	100 32 A100	32	100	85	85	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	150 32 A100	32	150	85	85	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	M5X16 A > Seite 402		NUTEN14X14 B > Seite 406		KMR-100A C > Seite 406		SCHLUESSELHSK100 D > Seite 406							
mit Plananlage														
	100 32 740	32	100	85	98	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	150 32 740	32	150	85	98	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	200 32 740	32	200	85	98	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	250 32 740	32	250	90	105	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	300 32 740	32	300	90	110	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	350 32 740	32	350	90	117	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		
	400 32 740	32	400	90	124	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D		<input type="checkbox"/>		

FÜR AUFSTECKFRÄSER

Zapfen-Ø 40

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage
- Lieferumfang: inklusive eingeschraubter Nutensteine

Achtung: Plananlagen-Aufnahmen können nur in Verbindung mit einem Zentrierkegel verwendet werden.



Aufnahme-Systeme

mit Plananlage	Bestell-Nr.	Geometrie					DIN/Form	I ₂	I ₁	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂					
	100 40 740	40	100	100	124	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D	
	150 40 740	40	150	100	124	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D	
	200 40 740	40	200	100	124	50	Plananlage	-	38	395 A, B, C, D	
		 M6X16 A > Seite 402		 NUTEN16X16 B > Seite 406							



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 3

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
zyl. Schaft												
	112 03 604 S	3	112	8	16	16	-	160	-	375-378	✓	
	115 03 604 S	3	115	8	12	12	-	160	-	385	✓	
SK 40 DIN 69 871 AD												
	50 03 750 S.01	3	50	9	15,6	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	
	100 03 750 S.01	3	100	9	23,5	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	
	 KBSK40-69872A A > Seite 406											
	 KBSK40-69872B B > Seite 406											
HSK 40 Form E												
	40 03 E40 S.01	3	40	9	14	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	✓	
	70 03 E40 S.01	3	70	9	18,79	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	✓	
	 KMR-40A A > Seite 406											
	 SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406											

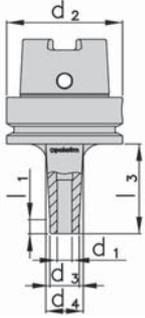
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

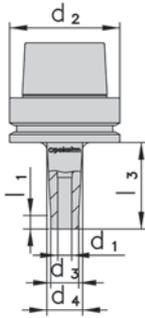
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 40 Form EC



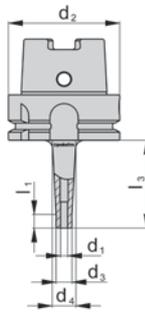
40 03 EC 40 S.01	3	40	9	14,07	HSK 40	Form C+E	-	7,8		
70 03 EC 40 S.01	3	70	9	18,79	HSK 40	Form C+E	-	7,8		

HSK 50 Form E



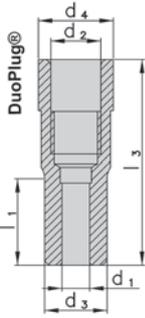
50 03 E50 S.01	3	50	9	15,6	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	
100 03 E50 S.01	3	100	9	23,51	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	
 KMR-50A A > Seite 406					 SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406					

HSK 63 Form A



50 03 A63 S.01	3	50	9	15,6	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
100 03 A63 S.01	3	100	9	23,5	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
 KMR-63A A > Seite 406					 SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406					

DuoPlug®



35 03 10 SG	3	35	7	15	M 10	-	-	-	310-311	
30 03 07 SG	3	30	7	10,8	M 7	-	-	10,4	310-311	



ZUM EINSCHRUMPFEN

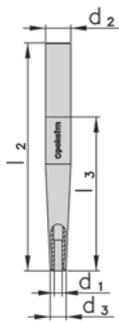
für Ø 4

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

1/4 ▶

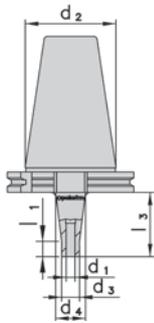
Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	----------------------------	---------------

zyl. Schaft



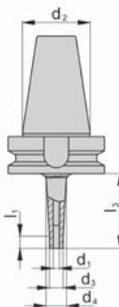
112 04 604 S	4	112	9	16	16	-	160	-	375-378	7	■ ■ ■
115 04 604 S.01	4	115	10,5	12	12	-	160	-	385	7	■ ■ ■

SK 40 DIN 69 871 AD



50 04 750 S.01	4	50	10,5	14,9	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	■ ■ ■ HSC G6.3 18.000
75 04 750 S.01	4	75	10,5	17,54	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	■ ■ ■ HSC G6.3 18.000
100 04 750 S.01	4	100	10,5	20,16	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	■ ■ ■ HSC G6.3 18.000
	KBSK40-69872A A > Seite 406				KBSK40-69872B B > Seite 406						

BT 40 MAS BT



50 04 754 S.01	4	50	10,5	14,9	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8		✓	■ ■ ■ HSC G6.3 18.000
100 04 754 S.01	4	100	10,5	20,16	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8		7	■ ■ ■ HSC G6.3 18.000

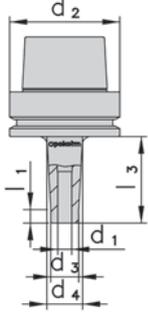
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

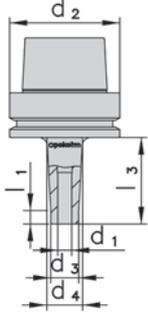
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 32 Form E



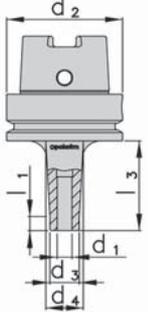
40 04 E32 S.01	4	40	10,5	13,87	HSK 32	Form E	-	7,8	A, B	
KMR-32 A > Seite 406	SCHLUESSELHSK32 B > Seite 406									

HSK 40 Form E



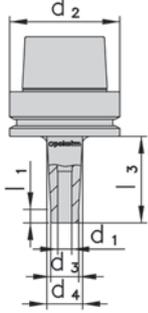
40 04 E40 S.01	4	40	10,5	13,9	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	
70 04 E40 S.01	4	70	10,5	17,02	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	
KMR-40A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406									

HSK 40 Form EC



40 04 EC 40 S.01	4	40	10,5	13,87	HSK 40	Form C+E	-	7,8		

HSK 50 Form E



50 04 E50 S.01	4	50	10,5	14,92	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	
100 04 E50 S.01	4	100	10,5	20,1	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	
150 04 E50 S	4	150	9	24	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	
KMR-50A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406									



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 4

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 3/4 ▶

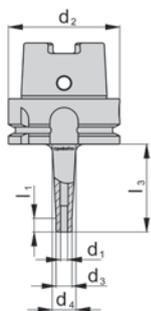
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

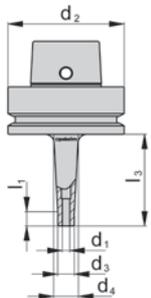
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 63 Form A



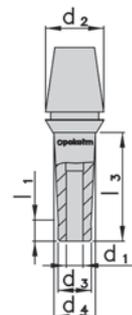
50 04 A63 S.01	4	50	10,5	14,92	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)
75 04 A63 S.01	4	75	10,5	17,54	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)
100 04 A63 S.01	4	100	10,5	20,16	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 (20.000)
KMR-63A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406									

HSK 63 Form F



50 04 F63 S	4	50	9	14	HSK 63	Form F	-	7,8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC <input type="checkbox"/> G2.5 (20.000)
100 04 F63 S	4	100	9	19	HSK 63	Form F	-	7,8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC <input type="checkbox"/> G2.5 (20.000)

ER 20



40 04 674 S	4	40	12	15	ER 20	-	-	3	386-387	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC
60 04 674 S	4	60	9	15,8	ER 20	-	-	7,8	386-387	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC
80 04 674 S	4	80	12	15	ER 20	-	-	3	386-387	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC

Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1

l_3

d_3

d_4

d_2

DIN/Form

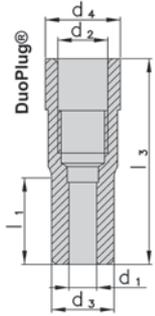
l_2

l_1

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.

Eigenschaften

DuoPlug®



30 04 07 SG

4

30

9

10,8

M 7

-

-

12,6

310-311



35 04 10 SG

4

35

9

15

M 10

-

-

-

310-311



45 04 12 SG

4

45

9

18,5

M 12

-

-

-

310-311





ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 6

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

1/5 ▶

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	----------------------------	---------------

zyl. Schaft

	112 06 604 S	6	112	11	16	16	-	160	-	375-378	✓
	115 06 604 S	6	115	11	12	12	-	160	-	385	✓

SK 40 DIN 69 871 AD

	50 06 750 S	6	50	12	16,4	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓
	75 06 750 S	6	75	12	19	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓
	100 06 750 S	6	100	12	21,7	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓
 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406										

SK 40 DIN 69 871 AD | verstärkte Ausführung

	50 06 750 SB	6	50	21	27,6	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓
	100 06 750 SB	6	100	21	35,5	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓
 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406										

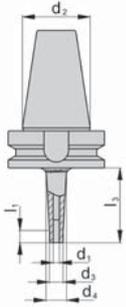
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

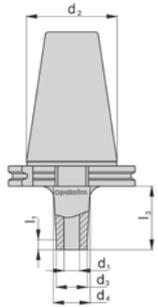
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

BT 40 MAS BT



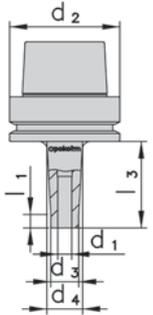
50 06 754 S	6	50	12	16	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 6,3 (8.000)
100 06 754 S	6	100	12	21,7	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 6,3 (8.000)

SK 50 DIN 69 871 AD



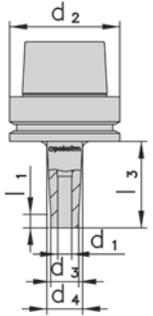
50 06 710 S	6	50	12	17	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 16 (8.000)
100 06 710 S	6	100	12	21,7	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 16 (8.000)
150 06 710 S	6	150	12	27	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 16 (8.000)
200 06 710 S	6	200	12	32	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 16 (8.000)
 KBSK50-69872A A > Seite 406		 KBSK50-69872B B > Seite 406											

HSK 32 Form E



40 06 E32 S	6	40	12	15,4	HSK 32	Form E	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 2,5 (20.000)
70 06 E32 S	6	70	12	19	HSK 32	Form E	-	7,8	A, B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 2,5 (20.000)
 KMR-32 A > Seite 406		 SCHLUESSELHSK32 B > Seite 406											

HSK 40 Form E



40 06 E40 S	6	40	12	15,4	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 2,5 (20.000)
70 06 E40 S	6	70	12	18,5	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 2,5 (20.000)
100 06 E40 S	6	100	12	22	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC	G 2,5 (20.000)
 KMR-40A A > Seite 406		 SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406											



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 6

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 3/5 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
HSK 40 Form EC													
	40 06 EC 40 S	6	40	12	15,4	HSK 40	Form C+E	-	7,8			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2,5 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
	70 06 EC 40 S	6	70	12	19	HSK 40	Form C+E	-	7,8			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2,5 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
	100 06 EC 40 S	6	100	12	22	HSK 40	Form C+E	-	7,8			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2,5 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
HSK 50 Form E													
	50 06 E50 S	6	50	12	16,4	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2,5 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
	100 06 E50 S	6	100	12	21,6	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2,5 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
	150 06 E50 S	6	150	12	27	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 2,5 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
	KMR-50A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406											
HSK 63 Form A													
	50 06 A63 S	6	50	12	16,4	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6,3 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
	75 06 A63 S	6	75	12	19	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6,3 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
	100 06 A63 S	6	100	12	21,7	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G 6,3 <input checked="" type="checkbox"/> 20.000	
	KMR-63A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406											

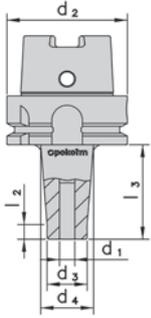
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

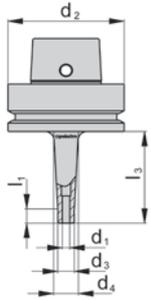
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 63 Form A | verstärkte Ausführung



50 06 A63 SB	6	50	21	27,6	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G6.3 (20.000)
100 06 A63 SB	6	100	21	35,5	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G6.3 (20.000)
KMR-63A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406								

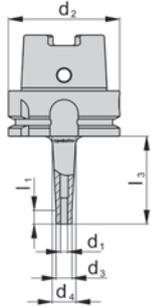
HSK 63 Form F



50 06 F63 S	6	50	12	17	HSK 63	Form F	-	7,8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC G2.5 (20.000)
100 06 F63 S	6	100	12	22	HSK 63	Form F	-	7,8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC G2.5 (20.000)

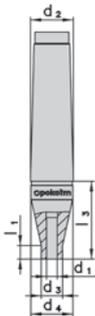
HSK 100 Form A

NEU



100 06 A100 S	6	100	12	22	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC G10 (8.000)
KMR-100A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK100 B > Seite 406								

MK



50 06 MK2 S	6	50	12	18	MK 2	-	-	7,8	336-339	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC
50 06 MK3 S	6	50	12	24	MK 3	-	-	7,8	336-339	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC
100 06 MK2 S	6	100	12	18	MK 2	-	-	7,8	336-339	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC
150 06 MK3 S	6	150	12	24	MK 3	-	-	7,8	336-339	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 6

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 5/5

Aufnahme-Systeme

	Bestell-Nr.	Abmaße					DIN/Form	Längen			Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		d_1	l_3	d_3	d_4	d_2		l_2	l_1			
Kurzkegel												
	100 06 675 S	6	100	12	21	KK 3	-	-	-	394	⚠	
	125 06 675 S	6	125	12	22	KK 3	-	-	-	394	⚠	
ER 20												
	20 06 674 S	6	20	14	14	ER 20	-	-	-	386-387	⚠	
	40 06 674 S	6	40	12	15	ER 20	-	-	7,8	386-387	✓	
	60 06 674 S	6	60	14	14	ER 20	-	-	-	386-387	⚠	
	80 06 674 S	6	80	12	15	ER 20	-	-	7,8	386-387	⚠	
DuoPlug®												
	35 06 10 SG	6	35	12	15	M 10	-	-	-	310-311	✓	
	45 06 12 SG	6	45	12	18,5	M 12	-	-	-	310-311	✓	
	50 06 16 SG	6	50	12	23,5	M 16	-	-	-	310-311	✓	

ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 8

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage



1/5 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
zyl. Schaft													
	110 08 604 S	8	110	13	20	20	-	160	-	379-381	✓	■	
SK 40 DIN 69 871 AD													
	50 08 750 S	8	50	16	20,4	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	■	HSC G6,3 (18.000)
	75 08 750 S	8	75	16	23	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	■	HSC G6,3 (18.000)
	100 08 750 S	8	100	16	25,7	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	■	HSC G6,3 (18.000)
	 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406											
SK 40 DIN 69 871 AD verstärkte Ausführung													
	50 08 750 SB	8	50	21	27,6	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	■	HSC G6,3 (18.000)
	100 08 750 SB	8	100	21	35,5	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	■	HSC G6,3 (18.000)
	 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406											



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 8

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 2/5 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
BT 40 MAS BT													
	50 08 754 S	8	50	16	21	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8			7	HSC G6.3 (8.000)
	100 08 754 S	8	100	16	25,7	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8			7	HSC G6.3 (8.000)
SK 50 DIN 69 871 AD													
	50 08 710 S	8	50	16	21	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B		7	HSC G10 (8.000)
	100 08 710 S	8	100	16	26	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B		7	HSC G10 (8.000)
	150 08 710 S	8	150	16	30,9	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B		7	HSC G10 (8.000)
	200 08 710 S	8	200	16	36	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B		7	HSC G10 (8.000)
	 KBSK50-69872A A > Seite 406	 KBSK50-69872B B > Seite 406											
HSK 32 Form E													
	40 08 E32 S	8	40	16	20	HSK 32	Form E	-	7,8	A, B		7	HSC G2.5 (8.000)
	 KMR-32 A > Seite 406	 SCHLUESSELHSK32 B > Seite 406											

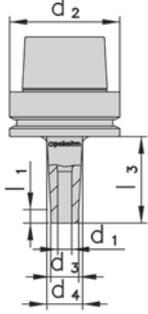
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

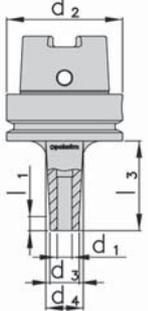
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 40 Form E



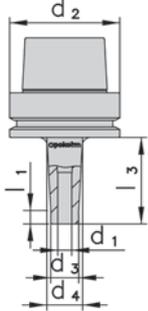
40 08 E40 S	8	40	16	19	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B		
70 08 E40 S	8	70	16	23	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B		
KMR-40A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406									

HSK 40 Form EC



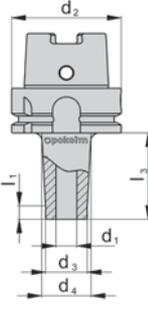
40 08 EC 40 S	8	40	16	19,4	HSK 40	Form C+E	-	7,8			
70 08 EC 40 S	8	70	16	22,5	HSK 40	Form C+E	-	7,8			
100 08 EC 40 S	8	100	16	26	HSK 40	Form C+E	-	7,8			

HSK 50 Form E



50 08 E50 S	8	50	16	20,3	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B		
100 08 E50 S	8	100	16	25,7	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B		
150 08 E50 S	8	150	16	30,9	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B		
KMR-50A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406									

HSK 63 Form A



50 08 A63 S	8	50	16	20,4	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B		
75 08 A63 S	8	75	16	23	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B		
100 08 A63 S	8	100	16	25,7	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B		
KMR-63A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406									



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 8

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 4/5 ▶

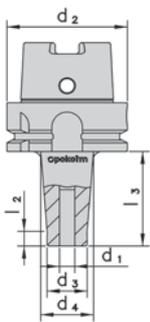
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

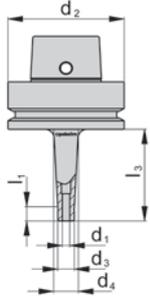
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 63 Form A | verstärkte Ausführung



50 08 A63 SB	8	50	21	27,6	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 20.000
100 08 A63 SB	8	100	21	35,5	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G6.3 20.000
 KMR-63A A > Seite 406	 SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406									

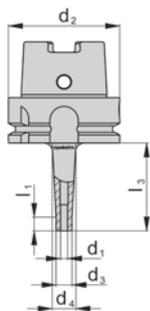
HSK 63 Form F



50 08 F63 S	8	50	16	21	HSK 63	Form F	-	7,8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC <input type="checkbox"/> G2.5 20.000
100 08 F63 S	8	100	16	26	HSK 63	Form F	-	7,8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC <input type="checkbox"/> G2.5 20.000

HSK 100 Form A

NEU



100 08 A100 S	8	100	16	25,7	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HSC <input checked="" type="checkbox"/> G10 8.000
 KMR-100A A > Seite 406	 SCHLUESSELHSK100 B > Seite 406									

NEU Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

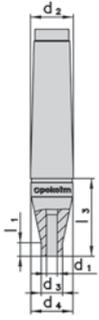
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

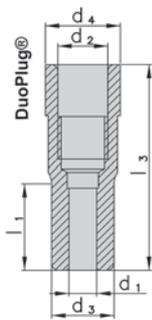
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

MK



50 08 MK2 S	8	50	16	18	MK 2	-	-	7,8	336-339	
50 08 MK3 S	8	50	16	24	MK 3	-	-	7,8	336-339	
100 08 MK2 S	8	100	16	18	MK 2	-	-	7,8	336-339	
100 08 MK3 S	8	100	16	23,6	MK 3	-	-	7,8	336-339	
150 08 MK3 S	8	150	16	24	MK 3	-	-	7,8	336-339	
200 08 MK5 S	8	200	16	44,5	MK 5	-	-	7,8	336-339	

DuoPlug®



45 08 12 SG	8	45	16	18,5	M 12	-	-	-	310-311	
50 08 16 SG	8	50	16	23,5	M 16	-	-	-	310-311	



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 10

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

1/5 ▶

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	----------------------------	---------------

zyl. Schaft

	104 10 604 S	10	104	15	25	25	-	160	-	382-383	
	110 10 604 S	10	110	15	20	20	-	160	-	379-381	

SK 40 DIN 69 871 AD

	50 10 750 S	10	50	20	24,4	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
	75 10 750 S	10	75	20	27	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
	100 10 750 S	10	100	20	29,7	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
	 KBSK40-69872A A > Seite 406		 KBSK40-69872B B > Seite 406								

SK 40 DIN 69 871 AD | verstärkte Ausführung

	50 10 750 SB	10	50	24	30,6	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
	100 10 750 SB	10	100	24	38,5	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
	 KBSK40-69872A A > Seite 406		 KBSK40-69872B B > Seite 406								

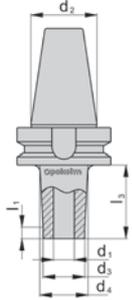
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

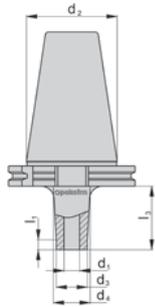
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

BT 40 MAS BT



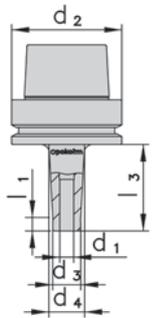
50 10 754 S	10	50	20	24,4	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8		
100 10 754 S	10	100	20	29,7	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8		

SK 50 DIN 69 871 AD



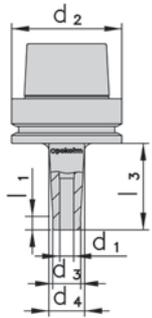
50 10 710 S	10	50	20	25	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
100 10 710 S	10	100	20	30	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
150 10 710 S	10	150	20	35	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
200 10 710 S	10	200	20	40	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
KBSK50-69872A A > Seite 406		KBSK50-69872B B > Seite 406								

HSK 32 Form E



40 10 E32 S	10	40	20	24	HSK 32	Form E	-	7,8	A, B	
KMR-32 A > Seite 406		SCHLUESSELHSK32 B > Seite 406								

HSK 40 Form E



40 10 E40 S	10	40	20	23,4	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	
70 10 E40 S	10	70	20	26,5	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	
100 10 E40 S	10	100	20	30	HSK 40	Form E	-	7,8	A, B	
KMR-40A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406								



ZUM EINSCHRUMPFEN

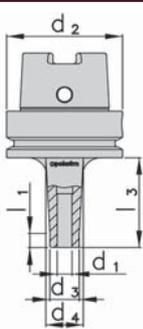
für Ø 10

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 3/5 ▶

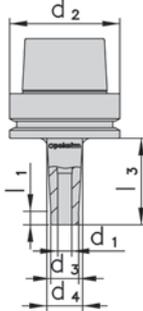
Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------------	-------------	-------------	---------------

HSK 40 Form EC



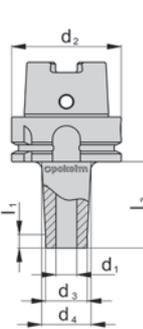
40 10 EC 40 S	10	40	20	24	HSK 40	Form C+E	-	7,8				
70 10 EC 40 S	10	70	20	26,5	HSK 40	Form C+E	-	7,8				
100 10 EC 40 S	10	100	20	29,6	HSK 40	Form C+E	-	7,8				

HSK 50 Form E



50 10 E50 S	10	50	20	24,4	HSK 50	Form E	-	7,8		A, B		
100 10 E50 S	10	100	20	30	HSK 50	Form E	-	7,8		A, B		
	KMR-50A				SCHLUESSELHSK50							
		A > Seite 406				B > Seite 406						

HSK 63 Form A



50 10 A63 S	10	50	20	24,4	HSK 63	Form A	-	7,8		A, B		
75 10 A63 S	10	75	20	27	HSK 63	Form A	-	7,8		A, B		
100 10 A63 S	10	100	20	30	HSK 63	Form A	-	7,8		A, B		
150 10 A63 S	10	150	20	35	HSK 63	Form A	-	7,8		A, B		
200 10 A63 S	10	200	20	40,1	HSK 63	Form A	-	7,8		A, B		
	KMR-63A				SCHLUESSELHSK63							
		A > Seite 406				B > Seite 406						

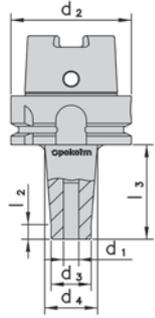
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

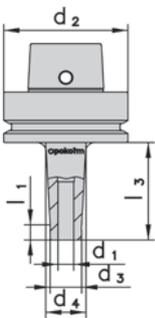
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 63 Form A | verstärkte Ausführung



50 10 A63 SB	10	50	24	30,6	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>
100 10 A63 SB	10	100	24	38,5	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>
KMR-63A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406									

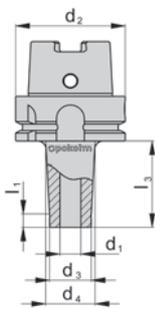
HSK 63 Form F



50 10 F63 S	10	50	20	25	HSK 63	Form F	-	7,8		

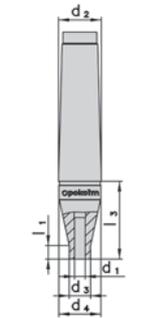
HSK 100 Form A

NEU



100 10 A100 S	10	100	20	29,7	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>
KMR-100A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK100 B > Seite 406									

MK



50 10 MK3 S	10	50	20	24	MK 3	-	-	7,8	336-339	
100 10 MK2 S	10	100	20,5	20,5	MK 2	-	-	7,8	336-339	
100 10 MK3 S	10	100	20	24	MK 3	-	-	7,8	336-339	
150 10 MK4 S	10	150	20	32	MK 4	-	-	7,8	336-339	
200 10 MK5 S	10	200	20	44,2	MK 5	-	-	7,8	336-339	

ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 12

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage



1/4 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
zyl. Schaft													
	104 12 604 S	12	104	17	25	25	-	160	-	382-383	✓	III	
SK 40 DIN 69 871 AD													
	50 12 750 S	12	50	24	28,4	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	III HSC G6.3 (18.000)	
	75 12 750 S	12	75	24	31	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	III HSC G6.3 (18.000)	
	100 12 750 S	12	100	24	33,6	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	III HSC G6.3 (18.000)	
	 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406											
SK 40 DIN 69871 AD verstärkte Ausführung													
	50 12 750 SB	12	50	24	30,6	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	✓	III HSC G6.3 (18.000)	
	100 12 750 SB	12	100	24	38,5	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	7	III HSC G6.3 (18.000)	
	 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406											



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 12

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 2/4 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften	
BT 40 MAS BT															
	50 12 754 S	12	50	24	29	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8			7		G 6,3 18.000	
	100 12 754 S	12	100	24	33,7	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8			7		G 6,3 18.000	
SK 50 DIN 69 871 AD															
	50 12 710 S	12	50	24	28,4	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8			<input checked="" type="checkbox"/>		G 10 8.000	
	100 12 710 S	12	100	24	33,7	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8		A, B	<input checked="" type="checkbox"/>		G 10 8.000	
	150 12 710 S	12	150	24	39	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8		A, B	7		G 10 8.000	
		KBSK50-69872A A > Seite 406		KBSK50-69872B B > Seite 406											
HSK 40 Form E															
	40 12 E40 S	12	40	24	27,4	HSK 40	Form E	-	7,8		A, B	<input checked="" type="checkbox"/>		G 2,5 30.000	
	70 12 E40 S	12	70	24	30,5	HSK 40	Form E	-	7,8		A, B	<input checked="" type="checkbox"/>		G 2,5 30.000	
	100 12 E40 S	12	100	24	32	HSK 40	Form E	-	7,8		A, B	7		G 2,5 30.000	
		KMR-40A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406											

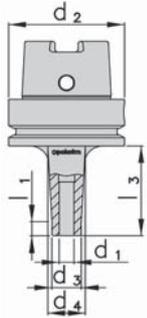
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

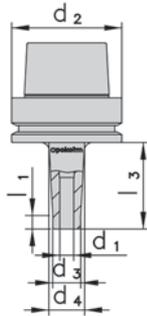
Aufn.-Seite
 Zubehör-Nr.
 Eigenschaften

HSK 40 Form EC



40 12 EC 40 S	12	40	24	28	HSK 40	Form C+E	-	7,8		
70 12 EC 40 S	12	70	24	30,5	HSK 40	Form C+E	-	7,8		

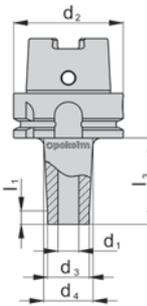
HSK 50 Form E



50 12 E50 S	12	50	24	28,4	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	
100 12 E50 S	12	100	24	34	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	

KMR-50A A > Seite 406
 SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406

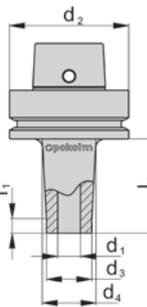
HSK 63 Form A



50 12 A63 S	12	50	24	28,4	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
75 12 A63 S	12	75	24	31	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
100 12 A63 S	12	100	24	33,7	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	

KMR-63A A > Seite 406
 SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406

HSK 63 Form F



50 12 F63 S	12	50	24	29	HSK 63	Form F	-	7,8		



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 12

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

◀ 4/4

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------------	----------------------------	---------------

HSK 100 Form A

NEU

	100 12 A100 S	12	100	24	33,7	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/> NEU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC <input type="checkbox"/> G10 L001
	 KMR-100A A > Seite 406	 SCHLUESSELHSK100 B > Seite 406									

MK

	50 12 MK3 S	12	50	24	24,5	MK 3	-	-	7,8	336-339	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC
	100 12 MK3 S	12	100	24	24	MK 3	-	-	-	336-339	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC
	150 12 MK4 S	12	150	24	31	MK 4	-	-	7,8	336-339	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC
	200 12 MK5 S	12	200	24	44,5	MK 5	-	-	7,8	336-339	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HSC

NEU Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 16

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

Bitte beachten Sie:

Nulllängenaufnahmen können nicht alleine bestellt werden. Sie werden ab Werk mit der entsprechenden VHM- oder Schwermetall-Stange (bitte gewünschte Stange bei Bestellung mit angeben!) einsatzfertig eingeschumpft geliefert.



1/4 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
SK 40 DIN 69 871 AD Nulllänge													
	00 16 750 S	16	0	-	-	SK 40	DIN 69871 AD	-	-		A, B		
	 KBSK40-69872A A > Seite 406 KBSK40-69872B B > Seite 406												
SK 40 DIN 69 871 AD													
	50 16 750 S	16	50	32	36,4	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8		A, B		
	75 16 750 S	16	75	32	39	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8		A, B		
	100 16 750 S	16	100	32	41,7	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8		A, B		
	 KBSK40-69872A A > Seite 406 KBSK40-69872B B > Seite 406												
BT 40 MAS BT													
	50 16 754 S	16	50	32	36,4	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8				
	100 16 754 S	16	100	32	41,7	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8				



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 16

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

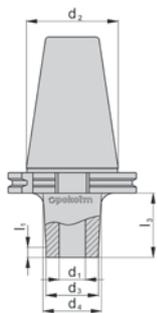
Bitte beachten Sie:

Nulllängenaufnahmen können nicht alleine bestellt werden. Sie werden ab Werk mit der entsprechenden VHM- oder Schwermetall-Stange (bitte gewünschte Stange bei Bestellung mit angeben!) einsatzfertig eingeschrumpft geliefert.

◀ 2/4 ▶

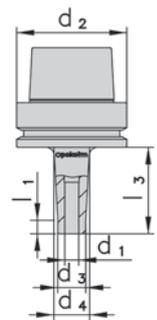
Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	-------------	-------------	---------------

SK 50 DIN 69 871 AD



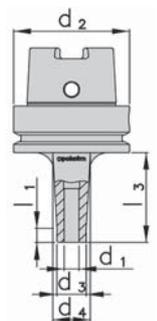
50 16 710 S	16	50	32	36,4	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC G16 8.000
100 16 710 S	16	100	32	41,7	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC G16 8.000
150 16 710 S	16	150	32	46,9	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC G16 8.000
200 16 710 S	16	200	32	52	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC G16 8.000
												
KBSK50-69872A A > Seite 406	KBSK50-69872B B > Seite 406											

HSK 40 Form E



40 16 E40 S	16	40	32	32	HSK 40	Form E	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC G2,5 30.000
												
KMR-40A A > Seite 406	SCHLUESSELHSK40 B > Seite 406											

HSK 40 Form EC



40 16 EC 40 S	16	40	32	32	HSK 40	Form C+E	-	-		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HSC G2,5 30.000

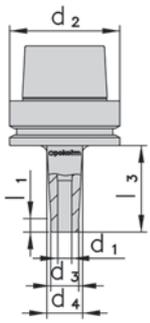
Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

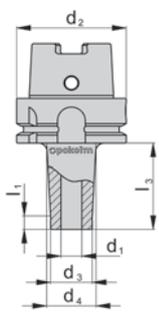
Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 50 Form E



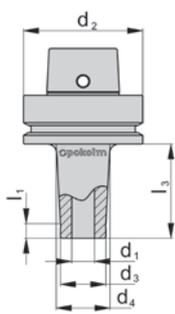
50 16 E50 S	16	50	32	36,4	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	
100 16 E50 S	16	100	32	40	HSK 50	Form E	-	7,8	A, B	
KMR-50A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK50 B > Seite 406								

HSK 63 Form A



50 16 A63 S	16	50	32	36,4	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
75 16 A63 S	16	75	32	39	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
100 16 A63 S	16	100	32	41,7	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
150 16 A63 S	16	150	32	46,9	HSK 63	Form A	-	7,8	A, B	
KMR-63A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 B > Seite 406								

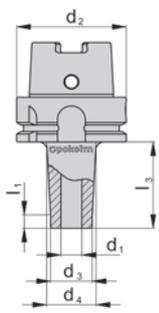
HSK 63 Form F



50 16 F63 S	16	50	32	36,4	HSK 63	Form F	-	7,8		
100 16 F63 S	16	100	32	42	HSK 63	Form F	-	7,8		

HSK 100 Form A

NEU



60 16 A100 S	16	60	32	37,5	HSK 100	Form A	-	7,8	A, B	
KMR-100A A > Seite 406		SCHLUESSELHSK100 B > Seite 406								

ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 20

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

Bitte beachten Sie:

Nulllängenaufnahmen können nicht alleine bestellt werden. Sie werden ab Werk mit der entsprechenden VHM- oder Schwermetall-Stange (bitte gewünschte Stange bei Bestellung mit angeben!) einsatzfertig eingeschrumpft geliefert.



1/3 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
SK 40 DIN 69 871 AD Nulllänge													
	00 20 750 S	20	0	-	-	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B			
	 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406											
SK 40 DIN 69 871 AD													
	50 20 750 S	20	50	40	44,4	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B			
	75 20 750 S	20	75	40	47	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B			
	100 20 750 S	20	100	40	49	SK 40	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B			
 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406												
BT 40 MAS BT Nulllänge													
	00 20 754 S	20	0	-	-	BT 40	JIS B 6339 AD	-	-				



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 20

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

Bitte beachten Sie:

Nulllängenaufnahmen können nicht alleine bestellt werden. Sie werden ab Werk mit der entsprechenden VHM- oder Schwermetall-Stange (bitte gewünschte Stange bei Bestellung mit angeben!) einsatzfertig eingeschrumpft geliefert.

◀ 2/3 ▶

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------------	----------------------------	---------------

BT 40 MAS BT											
	50 20 754 S	20	50	40	44,4	BT 40	JIS B 6339 AD	-	7,8		

SK 50 DIN 69 871 AD Nulllänge											
	00 20 710 S	20	0	-	-	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B	
	 KBSK50-69872A A > Seite 406	 KBSK50-69872B B > Seite 406									

SK 50 DIN 69 871 AD											
	50 20 710 S	20	50	40	44,4	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
	100 20 710 S	20	100	40	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	7,8	A, B	
	 KBSK50-69872A A > Seite 406	 KBSK50-69872B B > Seite 406									

Neu in unserem Programm !

lieferbar solange Vorrat reicht

Auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 25

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

Bitte beachten Sie:

Nulllängenaufnahmen können nicht alleine bestellt werden. Sie werden ab Werk mit der entsprechenden VHM- oder Schwermetall-Stange (bitte gewünschte Stange bei Bestellung mit angeben!) einsatzfertig eingeschrumpft geliefert.

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.	d_1	l_3	d_3	d_4	d_2	DIN/Form	l_2	l_1	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
SK 40 DIN 69 871 AD Nulllänge												
	00 25 750 S	25	10	44	44	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B		
	 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406										
SK 40 DIN 69 871 AD												
	60 25 750 S	25	60	46	46	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B		
	 KBSK40-69872A A > Seite 406	 KBSK40-69872B B > Seite 406										
SK 50 DIN 69 871 AD Nulllänge												
	00 25 710 S	25	0	-	-	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B		
	 KBSK50-69872A A > Seite 406	 KBSK50-69872B B > Seite 406										



ZUM EINSCHRUMPFEN

für Ø 36

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
- SK und BT-Aufnahmen mit Kühlmittelzufuhr durch den Aufnahmenbund auf Anfrage
- andere Abmaße auf Anfrage

Bitte beachten Sie:

Nulllängenaufnahmen können nicht alleine bestellt werden. Sie werden ab Werk mit der entsprechenden VHM- oder Schwermetall-Stange (bitte gewünschte Stange bei Bestellung mit angeben!) einsatzfertig eingeschrumpt geliefert.

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
SK 50 DIN 69 871 AD Nulllänge													
	00 36 710 S	36	10	50	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	-			A, B	
	 KBSK50-69872A A > Seite 406	 KBSK50-69872B B > Seite 406											
SK 50 DIN 69 871 AD													
	60 36 710 S	36	60	72	72	SK 50	DIN 69871 AD	-	-			A, B	
	 KBSK50-69872A A > Seite 406	 KBSK50-69872B B > Seite 406											

PRÄZISIONSPANNZANGEN

für Ø 1 - Ø 12

Präzisionsspannzangen nach DIN 6499-B

- Doppelkegel-Spannzangen
- doppelt geschlitzt
- Rundlaufgenauigkeit 6 µm
- Wiederholgenauigkeit 6 µm

Spannzangen in anderen Größen und Ausführungen auf Anfrage.



Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d₁

l₃

d₃

d₄

d₂

DIN/Form

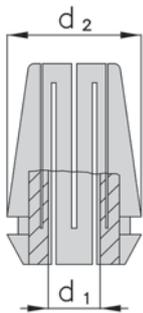
l₂

l₁

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.

Eigenschaften

ER 20



Bestell-Nr.	d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
ER20 0,5-1	1	-	0,5	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
ER20 1-2	2	-	1	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
ER20 2-3	3	-	2	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
ER20 3-4	4	-	3	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
ER20 4-5	5	-	4	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
ER20 5-6	6	-	5	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
ER20 7-8	8	-	7	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
ER20 9-10	10	-	9	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
ER20 11-12	12	-	11	-	ER 20	-	-	-	386-387 A, B	✓
 20 501 A > Seite 404		 ER20 001 B > Seite 405								



HSC-PRÄZISIONS- SPANNZANGENFUTTER

für ER 20

- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften
 - spezielle HSC-Ausführung
 - Lieferumfang: inklusive Präzisions-Spannzangennutter
- Spannzangenfutter in anderen Größen und Ausführungen auf Anfrage.

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁	Aufn.-Seite	Zubehör-Nr.	Eigenschaften
SK 40 DIN 69 871 AD														
	50 ER20 750	ER 20	50	28	33	SK 40	DIN 69871 AD	-	33,8			A, B, C, D		
	100 ER20 750	ER 20	100	28	40	SK 40	DIN 69871 AD	-	33,8			A, B, C, D		
	 20 501 A > Seite 404		 ER20 001 B > Seite 405			 KBSK40-69872A C > Seite 406			 KBSK40-69872B D > Seite 406					
BT 40 MAS BT														
	50 ER20 754	ER 20	50	28	32	BT 40	JIS B 6339 AD	-	33,8			A, B		
	100 ER20 754	ER 20	100	28	40	BT 40	JIS B 6339 AD	-	33,8			A, B		
	 20 501 A > Seite 404		 ER20 001 B > Seite 405											
HSK 40 Form E														
	50 ER20 E40	ER 20	50	28	32	HSK 40	Form E	-	33,8			A, B, C, D		
	 20 501 A > Seite 404		 ER20 001 B > Seite 405			 KMR-40A C > Seite 406			 SCHLUESSELHSK40 D > Seite 406					

Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d₁

l₃

d₃

d₄

d₂

DIN/Form

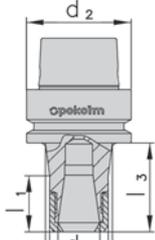
l₂

l₁

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.

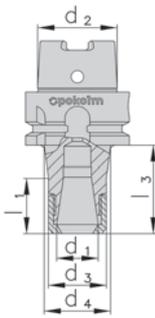
Eigenschaften

HSK 50 Form E



50 ER20 E50	ER 20	50	28	32	HSK 50	Form E	-	33,8	A, B, C, D	
20 501 A > Seite 404	ER20 001 B > Seite 405	KMR-50A C > Seite 406	SCHLUESSELHSK50 D > Seite 406							

HSK 63 Form A



50 ER20 A63	ER 20	50	28	32	HSK 63	Form A	-	33,8	A, B, C, D	
100 ER20 A63	ER 20	100	28	40	HSK 63	Form A	-	33,8	A, B, C, D	
20 501 A > Seite 404	ER20 001 B > Seite 405	KMR-63A C > Seite 406	SCHLUESSELHSK63 D > Seite 406							



BOHRFUTTER

Durchmesser 0,3 - 8 mm

CNC Präzisionsbohrfutter

- einsetzbar bis 7.000 1/min
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Drehrichtungsunabhängig
- sehr kurze und schlanke Bauform

Lieferumfang beinhaltet Dichtring groß und klein.

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

SK 40 DIN 69 871 AD/B

NEU

	BF 0,3-8 750 IC	8	57	-	36	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
	INBUS 4T A > Seite 404	KBSK40-69872A B > Seite 406	KBSK40-69872B C > Seite 406			BF08DS04 D > Seite 407			BF08DS08 E > Seite 407		

HSK 40 Form E

NEU

	BF 0,3-8 E40 IC	8	74	-	36	HSK 40	Form E	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
	INBUS 4T A > Seite 404	KMR-40A B > Seite 406	SCHLUESSELHSK40 C > Seite 406			BF08DS04 D > Seite 407			BF08DS08 E > Seite 407		

HSK 50 Form E

NEU

	BF 0,3-8 E50 IC	8	72	-	36	HSK 50	Form E	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
	INBUS 4T A > Seite 404	KMR-50A B > Seite 406	SCHLUESSELHSK50 C > Seite 406			BF08DS04 D > Seite 407			BF08DS08 E > Seite 407		

Aufnahme-Systeme

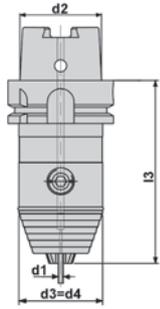
Bestell-Nr.

d₁ l₃ d₃ d₄ d₂ DIN/Form l₂ l₁

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 63 Form A

NEU



BF 0,3-8 A63 IC	8	73	-	36	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
INBUS 4T A > Seite 404	KMR-63A B > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 C > Seite 406		BF08DS04 D > Seite 407		BF08DS08 E > Seite 407			

zum Einschrauben M16

NEU



BF 0.3-8 M16 IC	8	75	36	36	M 16	-	-	-	330-335 A, B, C	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
INBUS 4T A > Seite 404	BF08DS04 B > Seite 407		BF08DS08 C > Seite 407							



BOHRFUTTER

Durchmesser 0,5 - 13 mm

CNC Präzisionsbohrfutter

- einsetzbar bis 7.000 1/min
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Drehrichtungsunabhängig
- sehr kurze und schlanke Bauform

Lieferumfang beinhaltet Dichtring groß und klein.

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

SK 40 DIN 69 871 AD/B

NEU

	BF 0,5-13 750 IC	13	97	-	50	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
	INBUS 6T A > Seite 404	KBSK40-69872A B > Seite 406	KBSK40-69872B C > Seite 406			BF13DS06 D > Seite 407			BF13DS13 E > Seite 407		

SK 50 DIN 69 871 AD/B

NEU

	BF 0,5-13 710 IC	13	93	-	50	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
	INBUS 6T A > Seite 404	KBSK50-69872A B > Seite 406	KBSK50-69872B C > Seite 406			BF13DS06 D > Seite 407			BF13DS13 E > Seite 407		

HSK 50 Form E

NEU

	BF 0,5-13 E50 IC	13	96	-	50	HSK 50	Form E	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
	INBUS 6T A > Seite 404	KMR-50A B > Seite 406	SCHLUESSELHSK50 C > Seite 406			BF13DS06 D > Seite 407			BF13DS13 E > Seite 407		

Aufnahme-Systeme

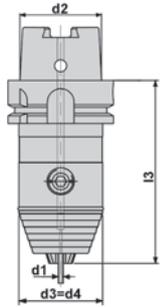
Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 63 Form A

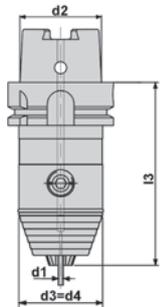
NEU



BF 0,5-13 A63 IC	13	84	-	50	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
INBUS 6T A > Seite 404	KMR-63A B > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 C > Seite 406		BF13DS06 D > Seite 407		BF13DS13 E > Seite 407			

HSK 100 Form A

NEU



BF 0,5-13 A100 IC	13	89	-	50	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
INBUS 6T A > Seite 404	KMR-100A B > Seite 406		SCHLUESSELHSK100 C > Seite 406		BF13DS06 D > Seite 407		BF13DS13 E > Seite 407			

zum Einschrauben M16

NEU



BF 0,5-13 M16 IC	13	100	50	50	M 16	-	-	-	330-335 A, B, C	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
INBUS 6T A > Seite 404	BF13DS06 B > Seite 407		BF13DS13 C > Seite 407							



BOHRFUTTER

Durchmesser 2,5 - 16 mm

CNC Präzisionsbohrfutter

- einsetzbar bis 7.000 1/min
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Drehrichtungsunabhängig
- sehr kurze und schlanke Bauform

Lieferumfang beinhaltet Dichtring groß und klein.

1/2 ▶

Aufnahme-Systeme

Bestell-Nr.

d_1 l_3 d_3 d_4 d_2 DIN/Form l_2 l_1

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

SK 40 DIN 69 871 AD/B

NEU

	BF 2,5-16 750 IC	16	82	-	57	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E	<input type="checkbox"/> NEU
	INBUS 6T A > Seite 404	KBSK40-69872A B > Seite 406	KBSK40-69872B C > Seite 406			BF16DS06 D > Seite 407			BF16DS16 E > Seite 407		

SK 50 DIN 69 871 AD/B

NEU

	BF 2,5-16 710 IC	16	98	-	57	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
	INBUS 6T A > Seite 404	KBSK50-69872A B > Seite 406	KBSK50-69872B C > Seite 406			BF16DS06 D > Seite 407			BF16DS16 E > Seite 407		

HSK 50 Form E

NEU

	BF 2,5-16 E50 IC	16	101	-	57	HSK 50	Form E	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
	INBUS 6T A > Seite 404	KMR-50A B > Seite 406	SCHLUESSELHSK50 C > Seite 406			BF16DS06 D > Seite 407			BF16DS16 E > Seite 407		

Aufnahme-Systeme

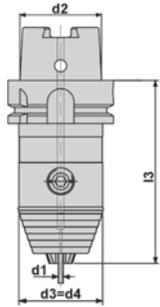
Bestell-Nr.

d₁ l₃ d₃ d₄ d₂ DIN/Form l₂ l₁

Aufn.-Seite
Zubehör-Nr.
Eigenschaften

HSK 63 Form A

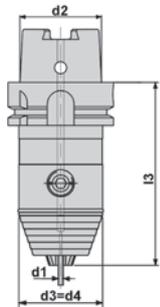
NEU



BF 2,5-16 A63 IC	16	89	-	57	HSK 63	Form A	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
INBUS 6T A > Seite 404	KMR-63A B > Seite 406		SCHLUESSELHSK63 C > Seite 406		BF16DS06 D > Seite 407		BF16DS16 E > Seite 407			

HSK 100 Form A

NEU



BF 2,5-16 A100 IC	16	83	-	57	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D, E	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
INBUS 6T A > Seite 404	KMR-100A B > Seite 406		SCHLUESSELHSK100 C > Seite 406		BF16DS06 D > Seite 407		BF16DS16 E > Seite 407			

zum Einschrauben M16

NEU



BF 2.5-16 M16 IC	16	100	50	50	M 16	-	-	-	330-335 A, B, C	<input checked="" type="checkbox"/> NEU
INBUS 6T A > Seite 404	BF16DS06 B > Seite 407		BF16DS16 C > Seite 407		BF16DS16 C > Seite 407		BF16DS16 C > Seite 407			

FÜR KURZKEGEL

KK 3



- Diese Grundaufnahmen erlauben zusammen mit dem neuen PokoIm Kurzkegelsystem extrem schlanke Aufnahmenkombinationen für tiefe, enge Stellen.
- Aufnahmen sind bereits vorgewuchtet, Wuchtgüte siehe unter Eigenschaften.

Aufnahme-Systeme		Bestell-Nr.										Aufn.-Seite Zubehör-Nr.		Eigenschaften	
		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂	DIN/Form	l ₂	l ₁						
SK 40 DIN 69 871 AD															
	00 K3 750	KK 3	3	30	31	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E					
	50 K3 750	KK 3	50	31	37,5	SK 40	DIN 69871 AD	-	-	A, B, C, D, E					
		 ZMIM8020M A > Seite 402			 ZSLL1275S B > Seite 404			 KBSK40-69872A C > Seite 406			 KBSK40-69872B D > Seite 406		 ZMKMA406S E > Seite 407		
HSK 50 Form E															
	50 K3 E50	KK 3	50	31	37,5	HSK 50	Form E	-	-	A, B, C, D, E					
		 ZMIM8020M A > Seite 402			 ZSLL1275S B > Seite 404			 KMR-50A C > Seite 406			 SCHLUESSELHSK50 D > Seite 406		 ZMKMA406S E > Seite 407		

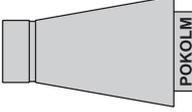
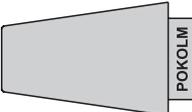
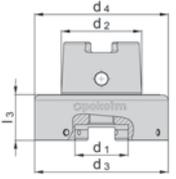
FÜR PLANANLAGEN

Plananlage D1 = 50

- Zentrierkegel für Plananlagen der Artikelgruppe *740
- Für Maschinen mit SK50 und HSK100 Form A Anschluss



Aufnahme-Systeme

Aufnahme-Systeme	Bestell-Nr.	Geometrie						DIN/Form	I ₂	I ₁	Aufn.-Seite Zubehör-Nr.	Eigenschaften
		d ₁	l ₃	d ₃	d ₄	d ₂						
SK 50 DIN 2080												
	50 742	50	-	-	-	SK 50	DIN 2080	-	-		<input checked="" type="checkbox"/>	
SK 50 DIN 69 871 A												
	50 743	50	-	-	-	SK 50	DIN 69871 AD	-	-	A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	
	 KBSK50-69872A A > Seite 406	 KBSK50-69872B B > Seite 406										
HSK 100 Form A NEU												
	40 740 A100	50	43,5	126	126	HSK 100	Form A	-	-	A, B, C, D	<input checked="" type="checkbox"/> NEU 	
	 M12X35 A > Seite 402	 GWST-M6X10-914 B > Seite 403	 KMR-100A C > Seite 406	 SCHLUESSELHSK100 D > Seite 406								

SPINDELSYSTEME



MIT MODERNEN SPINDELSYSTEMEN ZU EFFEKTIVEN FRÄSLEISTUNGEN.

Viele Fräsmaschinen – und das gilt für neue Maschinen ebenso wie für ältere Modelle – verfügen über eine relativ geringe Maximal-Drehzahl. Niedrige Maximal-Drehzahlen bedeuten natürlich Vorteile bei Schrubarbeiten, sind jedoch die größte Bremse auf dem Weg zu effektiven Fräsvorschüben. Auch die Vorteile moderner CNC-Anwendungen werden durch niedrige Drehzahlen stark eingeschränkt. Konsequenz: wesentlich längere Auftragsbearbeitungszeiten und Verschenken von profitablen Kapazitäten.

Auch für diese Problematik bietet Pokolm-Voha überzeugende Lösungen: moderne Spindelsysteme für effektive Fräsergebnisse.

BESSERE OBERFLÄCHEN UND EIN DEUTLICHER ZEITGEWINN.

Die Vorteile beeindrucken: höhere Schnittgeschwindigkeiten und die Ausnutzung des maximalen Fräsvorschubs – auch bei kleinsten Fräsern. Bei besseren Oberflächen und einer deutlichen Verringerung der Erodierarbeiten. Im Ergebnis zeigen sich wesentlich kürzere Bearbeitungszeiten und die volle Nutzung der CNC-Vorteile.

Für die individuelle Abstimmung auf die vorhandenen Maschinen bietet Pokolm-Voha verschiedene Spindelsysteme. Durch das Fräsen mit angestellter A+C-Achse steigern Sie mit unserer Schwenkeinrichtung die Einsatzmöglichkeiten Ihrer Maschine.

Holen Sie mit Pokolm-Voha-Spindeln das Maximum an Geschwindigkeit aus Ihren Maschinen heraus. Das Ergebnis ist Ihr Zeitgewinn.

Formenbau | Gesenkbau | Maschinenbau | Modellbau | Werkzeugbau

60 000

Spindelsysteme



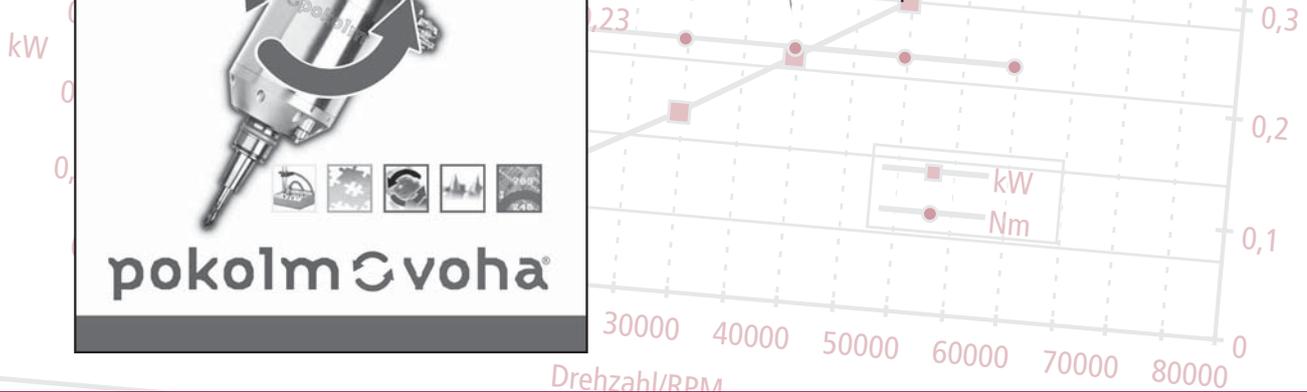
pokolm voha



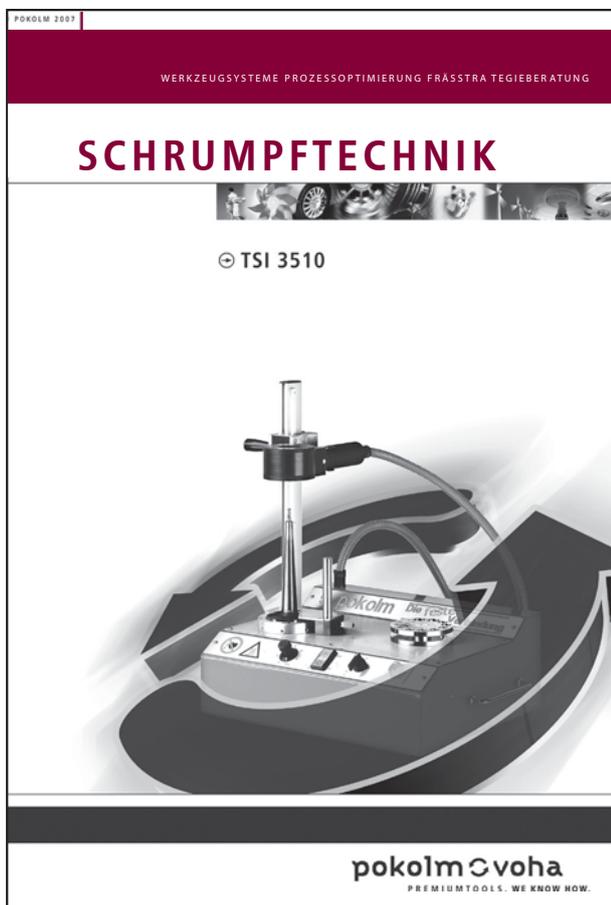
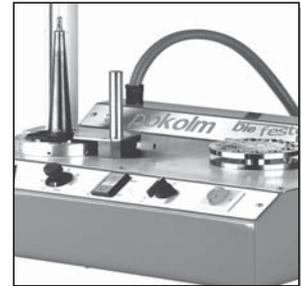
Fragen Sie nach unserem Spindelservice, egal ob:

- ⊕ Ersatzteile
- ⊕ Reparaturen
- ⊕ Inspektion
- ⊕ Wartung
- ⊕ Schwenkeinrichtungen
- ⊕ CNC-Maschinenanbindung

Sprechen Sie uns an!



SCHRUMPFTECHNIK



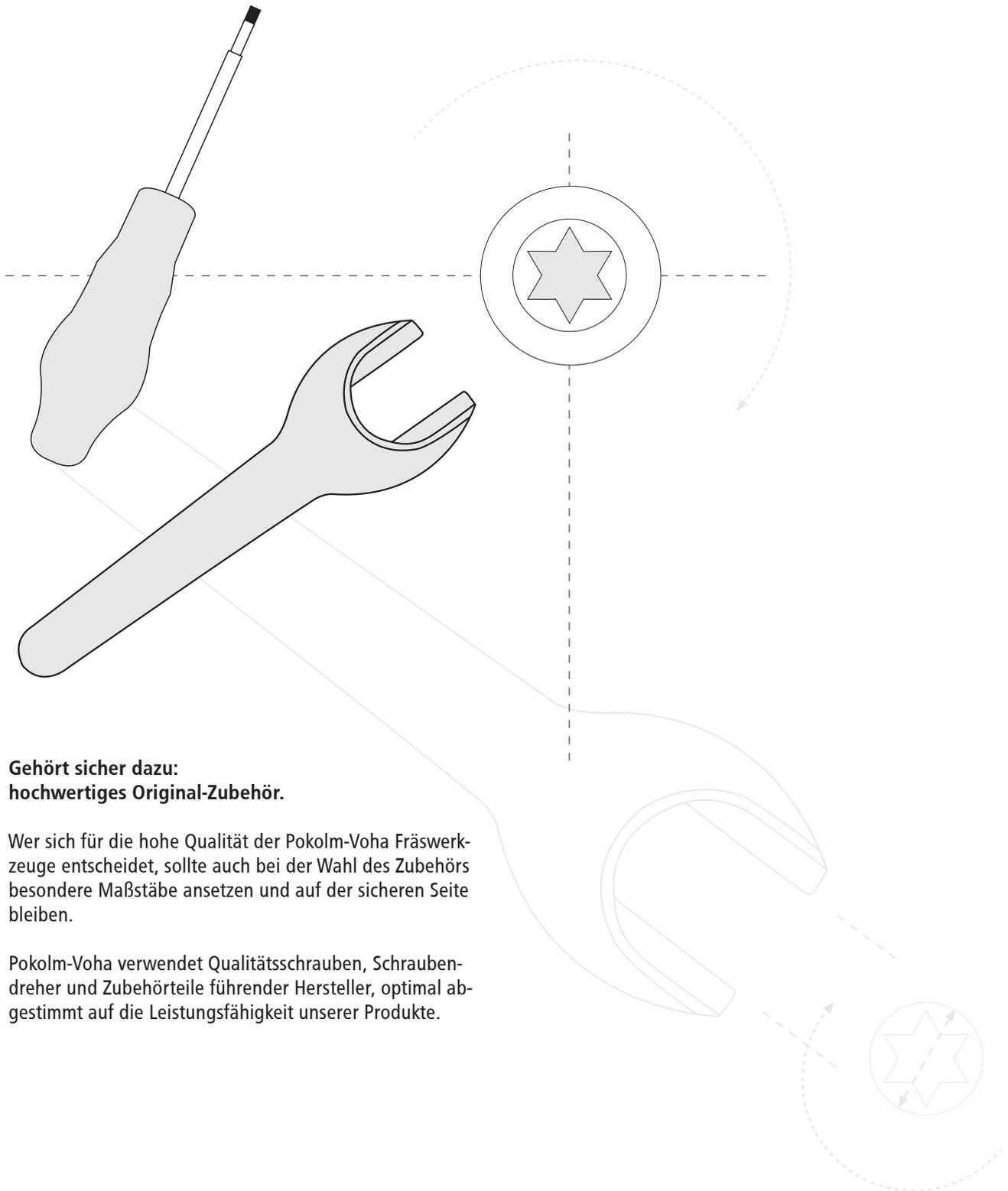
ERST SCHRUMPFEN, DANN FRÄSEN

Die Schrumpftechnik überzeugt mit ihren Vorteilen gegenüber herkömmlichen Spannmethoden immer mehr Anwender. Dabei zählt vor allem die extrem hohe Rundlaufgenauigkeit, die höchste Präzision bei erheblichen verlängerten Standzeiten garantiert. Außerdem schafft die Schrumpftechnik eine optimale kraftschlüssige Verbindung zwischen Werkzeug und Aufnahme und gewährleistet so ein hohes übertragbares Drehmoment. Und die Eignung für maximale Drehzahlen ist die beste Voraussetzung, um eine optimale Oberflächengüte zu erreichen und teure Feinstbearbeitungsprozesse einzusparen.

Im Vergleich zu herkömmlichen Spannfuttern ermöglichen die Schrumpffutter deutlich schlankere Aufnahmen und damit die Bearbeitung von Aufträgen, die mit anderen Aufnahmesystemen undurchführbar wären.

Pokolm-Voha bietet für die Schrumpftechnologie ein umfangreiches Programm: mehrere hochwertige Induktions-Schrumpfgeräte, Schrumpfaufnahmen für alle gängigen Maschinenanschlüsse und das patentierte Verbindungssystem Pokolm DuoPlug®. Mehr Informationen über Pokolm DuoPlug® finden Sie im Kapitel „Wendepplattenfräser“.

ZUBEHÖR



**Gehört sicher dazu:
hochwertiges Original-Zubehör.**

Wer sich für die hohe Qualität der Pokolm-Voha Fräswerkzeuge entscheidet, sollte auch bei der Wahl des Zubehörs besondere Maßstäbe ansetzen und auf der sicheren Seite bleiben.

Pokolm-Voha verwendet Qualitätsschrauben, Schraubendreher und Zubehörteile führender Hersteller, optimal abgestimmt auf die Leistungsfähigkeit unserer Produkte.

ZUBEHÖR

		Seite
Anzugmomente für Torx-Schrauben		400
Torx®schrauben	Torx®schrauben	401
	Torx®schrauben für Kugelplatte	401
	Passungsschrauben	401
	Klemmschrauben	401
Zylinderschrauben mit Innensechskant	für Nutensteine	402
	für MK-Reduzierhülse	402
	für Aufsteck- und Einschraubadapter	402
	für Kurzkegelaufnahmen	402
weitere Schrauben und Scheiben	Gewindestift	403
	Gewindehülse	403
	Powerschraube	403
	Klemmscheiben	403
	Hinterlage	403
Schlüssel	Torxschlüssel	403
	Spannzangenschlüssel	404
	Schlüssel für MK-Reduzierhülse	404
	Schlüssel für Kurzkegelaufnahmen	404
	Schlüssel für Bohrfutter	404
Drehmomentschraubendreher und Zubehör	Drehmoment-Schraubendreher	404
	Einstellwerkzeug für Drehmoment-Schraubendreher	404
	Torx-Wechselklingen, Standard	405
	Torx-Wechselklingen, mit Haltefeder	405
Spannpratzen		405
Spannfinger		405
Überwurfmuttern		405
Nutensteine		406
HSK-Zubehör	Kühlmittel-Übergabe-Röhrchen	406
	Montageschlüssel für Kühlmittelübergaberöhrchen	406
Anzugsbolzen ohne Dichtringnute		406
Anzugsbolzen mit Dichtringnute		406
Gewindehülsen		407
Bohrfutter	Dichtscheiben	407
	Montageschlüssel	407
Reinigungs- / Kupferpaste		407

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

ANZUGSMOMENTE FÜR TORX®-SCHRAUBEN

mit Pokolm-Voha Drehmoment-Schraubendreher



Zulässige Anzugsmomente für Torx®-Schrauben aus dem Pokolm-Voha-Zubehör-Sortiment

Gewinde	TORX®-Größe	Anzugsmoment *[Ncm]
M 1,8	T 6	40
M 2,0	T 6	62
M 2,5	T 7 / T 8	128
M 3,0	T 9 / T 10	225
M 3,5	T 10 / T 15	345
M 4	T 15	515
M 4,5	T 20	760
M 5	T 20	1020

*Die Anzugsmomente sind für Schrauben der Festigkeitsklasse 12,9 und ergeben eine 90%ige Streckgrenzenausnutzung und basieren auf einem mittleren Reibungswert von 0,14 µm.

Mit den Pokolm-Voha-Drehmoment-Schraubendrehern stellen Sie schnell und einfach das gewünschte Drehmoment ein.

Der einstellbare Drehmoment-Schraubendreher bietet mit seiner gut ablesbaren Skala sichere Bedienung. Mit Wechselklingen für den universellen Einsatz.

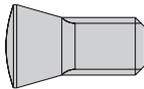
Die neuen TORX® Drehmoment-Schraubendreher finden Sie im Kapitel Zubehör.

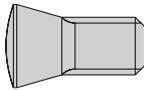
Ihr Vorteil:

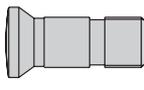
Die definierte und reproduzierbare Befestigung von Wendeschneidplatten und Spannelementen im Trägerkörper stellt optimale Haltekräfte sicher und verhindert somit Beschädigungen an Werkzeug, Wendeschneidplatten und Schrauben.

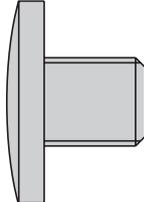
Hoher Qualitätsstandard: Pokolm-Voha verwendet Qualitätsschrauben und -Schraubendreher führender Hersteller, optimal abgestimmt auf die Leistungsfähigkeit unserer Produkte. Alle Zubehörteile finden Sie im Kapitel Zubehör auf den Folgeseiten.

Zubehör	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Maße			
---------	-------------	-------------	------	--	--	--

Torx®schrauben Torx®schrauben						
	18 500	Torxschraube	M 1,8	L 3,7	T 6	
	21 500	Torxschraube	M 2,0	L 3,3	T 6	
	25 500	Torxschraube	M 2,5	L 5,0	T 7	
	25 500 K	Torxschraube	M 2,5	L 4,5	T 7	
	25 505 KP	Schraube für Slotworx M Ø16;20;25	M 2,5	L 5,3	T 8 Plus	
	25 505 P	Schraube für Slotworx M Ø32;42;52	M 2,5	L 7,3	T 8 Plus	
	30 500	Torxschraube	M 3,0	L 7,0	T 10	
	35 500	Torxschraube	M 3,5	L 7,5	T 15	
	35 500 L	Torxschraube	M 3,5	L 11	T 15	
	40 505 K	Torxschraube	M 4,0	L 9,35	T 15 Plus	
	45 500	Torxschraube	M 4,5	L 10,0	T 20	
	45 500 L	Torxschraube	M 4,5	L 14,5	T 20	

Torx®schrauben Torx®schrauben für Kugelplatte						
	25 505	Torxschraube für Kugelplatte	M 2,5	L 6,36	T 8 Plus	
	30 505	Torxschraube für Kugelplatte	M 3,0	L 7,25	T 9 Plus	
	40 505	Torxschraube für Kugelplatte	M 4,0	L 10,58	T 15	

Torx®schrauben Passungsschrauben						
	30 522	Passungsschraube	M 3,0	L 6,9	T 8	
	35 520	Passungsschraube	M 3,5	L 7,6	T 10	
	40 520	Passungsschraube	M 4,0	L 10,2	T 15	
	50 520	Passungsschraube	M 5,0	L 13,5	T 20	

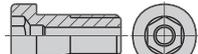
Torx®schrauben Klemmschrauben						
	35 510	Klemmschraube	M 3,5		T 15	
	35 511	Klemmschraube	M 3,5		T 10	

Zubehör	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Maße			
---------	-------------	-------------	------	--	--	--

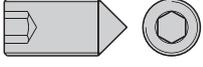
Zylinderschrauben mit Innensechskant für Nutensteine						
	M6X16	Schraube für Nutenstein 16 x 16	M 6	L 16	DIN 912	
	M5X12	Schraube für Nutenstein 12 x 8	M 5	L 12	DIN 912	
	M4X10	Schraube für Nutenstein 10 x 8	M 4	L 10	DIN 912	
	M3X10	Schraube für Nutenstein 8 x 8	M 3	L 10	DIN 912	
	M5X16	Schraube für Nutenstein 12 x 12 und 14 x 14	M 5	L 16	DIN 912	
	M12X35	Schraube M12X35 10.9 M 12 L 35	M 12	L 35	DIN 912	

Zylinderschrauben mit Innensechskant für MK-Reduzierhülse						
	M10X40	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 10	L 40	DIN 912	
	M10X90	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 10	L 90	DIN 912	
	M10X140	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 10	L 140	DIN 912	
	M10X190	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 10	L 190	DIN 912	
	M12X40	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 12	L 40	DIN 912	
	M12X90	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 12	L 90	DIN 912	
	M12X135	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 12	L 135	DIN 912	
	M12X185	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 12	L 185	DIN 912	
	M16X50	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 16	L 50	DIN 912	
M20X50	Schraube für MK-Reduzierhülse	M 20	L 50	DIN 912		

Zylinderschrauben mit Innensechskant für Aufsteck- und Einschraubadapter						
	M6X25	Zylinderschraube	M 6	L 25	DIN 912	12.9
	M6X55	Zylinderschraube	M 6	L 55	DIN 912	12.9
	M6X90	Zylinderschraube	M 6	L 90	DIN 912	12.9
	M8X25	Zylinderschraube	M 8	L 25	DIN 912	12.9
	M8X55	Zylinderschraube	M 8	L 55	DIN 912	12.9

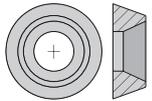
Zylinderschrauben mit Innensechskant für Kurzkegelaufnahmen						
	ZMIM8020M	Schraube für Kurzkegelaufnahme	M 8			

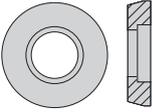
Zubehör	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Maße			
---------	-------------	-------------	------	--	--	--

weitere Schrauben und Scheiben Gewindestift						
	GWST-M5X8-914	Gewindestift	M 5	L 8	Inbus 2,5	DIN 914
	GWST-M6X10-914	Gewindestift	M6	L10	Inbus 3	DIN 914
	GWST12ISK	Gewindestift	M 12	L12	Inbus 5	DIN 913

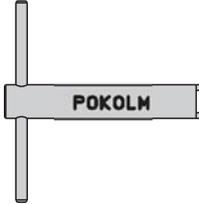
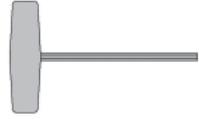
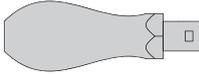
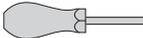
weitere Schrauben und Scheiben Gewindehülse						
	35 500 I	Gewindehülse	innen M3,5	außen M5x0,5	Inbus 3,5	
	45 500 I	Gewindehülse	innen M4,5	außen M6x0,75	Inbus 4,5	

weitere Schrauben und Scheiben Powerschraube						
	GWSTP58ISK	Gewindestift mit Innensechskant	M8x1,25	M8x0,75	Inbus 4	

weitere Schrauben und Scheiben Klemmscheiben						
	10 510	Klemmscheibe	Ø 11	für M 4,5		

weitere Schrauben und Scheiben Hinterlage						
	09 511	Hinterlage für RDHX 12T3	Ø 10			
	10 511	Hinterlage für RDHX 1604	Ø 14			

Schlüssel Torxschlüssel						
	06 500	Torxschlüssel	T 6			
	07 500	Torxschlüssel	T 7			
	08 500	Torxschlüssel	T 8			
	08 500 P	Torxschlüssel (Torx-Plus)	T 8 IP			
	09 500	Torxschlüssel	T 9			
	10 500	Torxschlüssel	T 10			
	15 500	Torxschlüssel	T 15			
	20 500	Torxschlüssel	T 20			

Zubehör		Bestell-Nr.	Bezeichnung	Maße		
Schlüssel Spannzangenschlüssel						
	20 501	Spannzangenschlüssel für ER 20 Überwurfmutter	M 24			
Schlüssel Schlüssel für MK-Reduzierhülse						
	1003	Schlüssel für MK-Reduzierhülse	MK 2	MK 3		
	1004	Schlüssel für MK-Reduzierhülse	MK 4			
	1005	Schlüssel für MK-Reduzierhülse	MK 5			
Schlüssel Schlüssel für Kurzkegelaufnahmen						
	ZSLL1275S	Schlüssel für Kurzkegelaufnahme	Ø 12			
Schlüssel Schlüssel für Bohrfutter						
	INBUS 4T	INBUS 4T T-Griff SW4 für Bohrfutter 0,3-8	SW4			
	INBUS 6T	INBUS 6T T-Griff SW6 für Bohrfutter 0,5-13 und 2,5-16	SW6			
Drehmomentschraubendreher und Zubehör Drehmoment-Schraubendreher						
	TV 1-5	Torque Vario® - S Drehmomentschraubendreher	von 1,0 Nm	bis 5,0 Nm	mit Skala	
	TV 2-8	Torque Vario® - S Drehmomentschraubendreher	von 2,0 Nm	bis 8,0 Nm	mit Skala	
	TV 04-1	Torque Vario® - S Drehmomentschraubendreher	von 0,4 Nm	bis 1,0 Nm	mit Skala	
	TV 08-2	Torque Vario® - S Drehmomentschraubendreher	von 0,8 Nm	bis 2,0 Nm	mit Skala	
Drehmomentschraubendreher und Zubehör Einstellwerkzeug für Drehmoment-Schraubendreher						
	TV 500	Torque Vario® - SETTER Einstellwerkzeug				

NEU

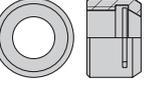
Zubehör	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Maße			
---------	-------------	-------------	------	--	--	--

Drehmomentschraubendreher und Zubehör Torx-Wechselklingen, Standard						
	T6 500	Torx Wechselklinge für Torque Vario®	T 6	L 175	max. 0,6 Nm	
	T7 500	Torx Wechselklinge für Torque Vario®	T 7	L 175	max. 0,9 Nm	
	T8 500	Torx Wechselklinge für Torque Vario®	T 8	L 175	max. 1,3 Nm	
	T9 500	Torx Wechselklinge für Torque Vario®	T 9	L 175	max. 2,5 Nm	
	T10 500	Torx Wechselklinge für Torque Vario®	T 10	L 175	max. 3,8 Nm	
	T15 500	Torx Wechselklinge für Torque Vario®	T 15	L 175	max. 5,5 Nm	
	T20 500	Torx Wechselklinge für Torque Vario®	T 20	L 175	max. 8,0 Nm	

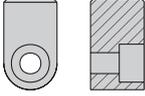
Drehmomentschraubendreher und Zubehör Torx-Wechselklingen, mit Haltefeder						
	T6 502	Torx MagicSpring Wechselklinge für Torque Vario®	T 6	L 175	max. 0,6 Nm	
	T7 502	Torx MagicSpring Wechselklinge für Torque Vario®	T 7	L 175	max. 0,9 Nm	
	T8 502	Torx MagicSpring Wechselklinge für Torque Vario®	T 8	L 175	max. 1,3 Nm	
	T9 502	Torx MagicSpring Wechselklinge für Torque Vario®	T 9	L 175	max. 2,5 Nm	
	T10 502	Torx MagicSpring Wechselklinge für Torque Vario®	T 10	L 175	max. 3,8 Nm	
	T15 502	Torx MagicSpring Wechselklinge für Torque Vario®	T 15	L 175	max. 5,5 Nm	
	T20 502	Torx MagicSpring Wechselklinge für Torque Vario®	T 20	L 175	max. 8,0 Nm	

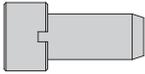
Spannpratzen						
	09 510	Spannpratze für CBN-WSP	Ø 7			
	12 510	Spannpratze für Trigaworx® S	für M 2,5			

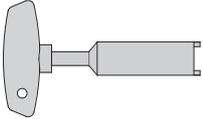
Spannfinger						
	10 514	Spannfinger für CBN	mit Schraube M 4,0	T 15		

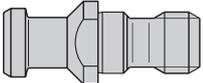
Überwurfmutter						
	ER20 001	Überwurfmutter	M 24	1,0		

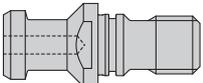
Zubehör	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Maße			
---------	-------------	-------------	------	--	--	--

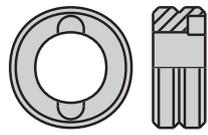
Nutensteine						
	NUTEN8X8	Nutenstein 8 x 8	B 8	H 8	L 12	
	NUTEN10X8	Nutenstein 10 x 8	B 10	H 8	L 18	
	NUTEN12X8	Nutenstein 12 x 8	B 12	H 8	L 20	
	NUTEN12X12	Nutenstein 12 x 12	B 12	H 12	L 20	
	NUTEN12X12/2	Nutenstein 12 x 12	B 12	H 12	L 20	
	NUTEN14X14	Nutenstein 14 x 14	B 14	H 14	L 24	
	NUTEN16X16	Nutenstein 16 x 16	B 16	H 16	L 24	

HSK-Zubehör Kühlmittel-Übergabe-Röhrchen						
	KMR-32	Kühlmittelübergaberöhrchen	für HSK 32	Form A + E		
	KMR-40A	Kühlmittelübergaberöhrchen	für HSK 40	Form A + E		
	KMR-50A	Kühlmittelübergaberöhrchen	für HSK 50	Form A + E		
	KMR-63A	Kühlmittelübergaberöhrchen	für HSK 63	Form A + E		
	KMR-80A	Kühlmittelübergaberöhrchen	für HSK 80	Form A		
	KMR-100A	Kühlmittelübergaberöhrchen	für HSK 100	Form A		

HSK-Zubehör Montageschlüssel für Kühlmittelübergaberöhrchen						
	SCHLUESSELHSK32	Montageschlüssel für Kühlmittelröhrchen HSK 32	HSK 32			
	SCHLUESSELHSK40	Montageschlüssel für Kühlmittelröhrchen HSK 40	HSK 40			
	SCHLUESSELHSK50	Montageschlüssel für Kühlmittelröhrchen HSK 50	HSK 50			
	SCHLUESSELHSK63	Montageschlüssel für Kühlmittelröhrchen HSK 63	HSK 63			
	SCHLUESSELHSK80	Montageschlüssel für Kühlmittelröhrchen HSK 80	HSK 80			
	SCHLUESSELHSK100	Montageschlüssel für Kühlmittelröhrchen HSK 100	HSK 100			

Anzugsbolzen ohne Dichtringnute						
	KBSK40-69872A	Anzugsbolzen	SK 40	DIN 69 872 A		
	KBSK50-69872A	Anzugsbolzen	SK 50	DIN 69 872 A		

Anzugsbolzen mit Dichtringnute						
	KBSK40-69872B	Anzugsbolzen mit Dichtringnute	SK 40	DIN 69 872 B		
	KBSK50-69872B	Anzugsbolzen mit Dichtringnute	SK 50	DIN 69 872 B		

Zubehör		Bestell-Nr.	Bezeichnung	Maße			
Gewindehülsen							
	ZGHM2414	Gewindehülse, Rechtsgewinde	M 24				
	ZGHM2414L	Gewindehülse, Linksgewinde	M 24				
	ZGHM3316L	Gewindehülse, Linksgewinde	M 33				
	ZMKMA406S	Klemmschraube für Kurzkegelaufnahme	M 14				
Dichtscheiben							
	BF08DS04	Dichtscheibe 0804					
	BF08DS08	Dichtscheibe 0808					
	BF13DS06	Dichtscheibe 1306					
	BF13DS13	Dichtscheibe 1313					
	BF16DS06	Dichtscheibe 1606					
	BF16DS16	Dichtscheibe 1616					
Montageschlüssel							
	BF08MW	Montageschlüssel 08					
	BF13MW	Montageschlüssel 13/16					
Reinigungs- / Kupferpaste							
	03 500	Kupferpaste, Tube	100g				
	02 500	Reinigungspaste, Tube	250g				
	02 500/1KG	Reinigungspaste, Dose	1kg				

SONDERPRODUKTE



Wendeplattenfräser



Vollhartmetallfräser



Aufnahmesysteme

Auf dem höchsten Standard: unser Sonderwerkzeug-Angebot.

Viele Produkte aus dem Sortiment von Pokolm-Voha sind ursprünglich aus individuellen Kundenanforderungen entstanden und wurden durch konsequente Weiterentwicklungen zu erfolgreichen Standard-Produkten ausgebaut. Inzwischen bietet Ihnen Pokolm-Voha ein fein aufeinander abgestimmtes Werkzeug- und Aufnahmesortiment, welches sich in über 500.000 verschiedenen Variationen für nahezu alle erdenklichen Anforderungen kombinieren lässt. Ca. 90% aller Zerspanungsaufgaben im Werkzeug- und Formenbau lassen sich nach unseren Erfahrungen mit diesem umfangreichen Standard-Sortiment lösen.

Darüber hinaus fertigen wir für Ihre besonderen Anwendungsfälle Sonderwerkzeuge und Sonderaufnahmen nach Ihren Vorgaben.

- ⊕ schnell
- ⊕ zuverlässig
- ⊕ termingerecht

Und immer exakt abgestimmt auf alle anderen Komponenten des Pokolm-Voha-Werkzeugsystems.

Nutzen Sie die vorbereiteten Anfrageformulare auf den Folgeseiten für Ihre individuelle Anfrage oder Bestellung. Selbstverständlich können Sie sich diese auch jederzeit im Internet unter www.pokolm-voha.de als PDF-Datei herunterladen.

Oder besuchen Sie uns unter www.sonderwerkzeuge.de, wo Sie einen umfassenden Überblick über alle verfügbaren Sonderanfertigungen finden. Damit lassen sich viele Lösungen direkt per Mausklick finden und somit oft spezielle Neuanfertigungen vermeiden.

BESTELL-/ANFORDERUNGSFORMULAR

VHM-/CBN- und PKD-Sonderanfertigungen

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schraubpfstechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

(bitte erst kopieren und dann ausfüllen!)



Bitte faxen an:

POKOLM: 0800 076566

VOHA: 02266 4781-40

Anfrage-Nr./Bestell-Nr.:

Datum:

Firma:

Anschrift:

Abteilung:

Sachbearbeiter:

Telefon:

Telefax:

E-Mail:

Gewünschter Liefertermin

Wir stimmen das Grundsubstrat und die Beschichtung optimal auf Ihr zu bearbeitendes Material ab. Spezielle Vorgaben markieren Sie bitte in den entsprechenden Kästchen.

Vollhartmetall:

KAC

CBN

UMGC

MGC

PKD

Linksschneidend

Schaftform DIN 6535

Form HA (gerade)

Form HB (mit seitlicher Spannfläche)

Gewünschte Stückzahl

Beschichtung:

PVAT

PVALSA

PVAS

PVTi

PVCC

PVDiaN

PVCN

PVTiH

PVDiaG

Andere: _____

Zu bearbeitendes Material:

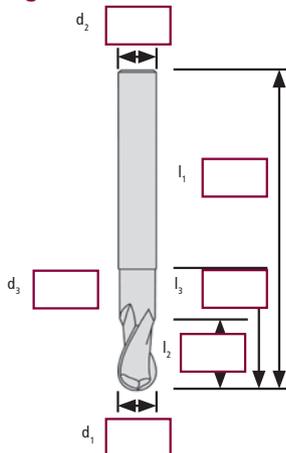
weitere Angaben:

Zähnezahl

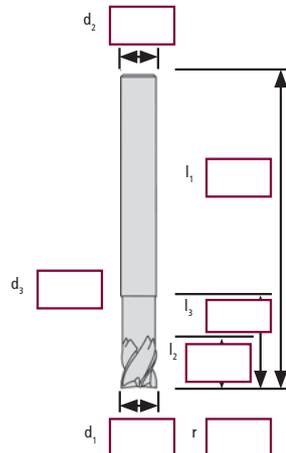
Spiralnut

gerade genutet

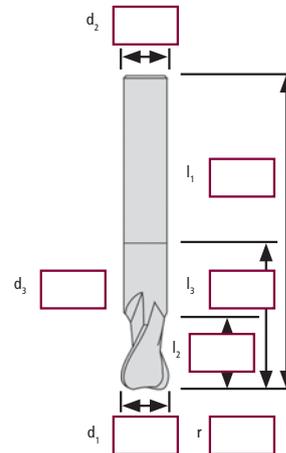
Kugelfräser:



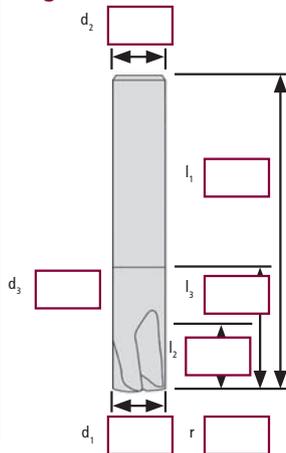
Eckradiusfräser:



Torusfräser:



Trigaworx®:



Bitte tragen Sie die gewünschten Maße ein:

Innendienst:

Außendienst:

BESTELL-/ANFORDERUNGSFORMULAR

Fräsaufnahmen in Sonderausführung

(bitte erst kopieren und dann ausfüllen!)



Bitte faxen an:

POKOLM: 0800 0765656 (freecall)

VOHA: 02266 4781-40

Anfrage-Nr./Bestell-Nr.: _____ Datum: _____

Firma: _____

Anschrift: _____

Abteilung: _____ Sachbearbeiter: _____

Telefon: _____ Telefax: _____ E-Mail: _____

Aufnahme für Einschraubfräser

<input type="text"/>	Gewünschter Liefertermin	<input type="text"/>	Winkel	Oberflächenbehandlung	<input type="text"/>	Nickel	<input type="text"/>	brüniert	
<input type="text"/>	d_4	<input type="text"/>	d_3	<input type="text"/>	SK	<input type="text"/>	(Größe)	<input type="text"/>	(DIN)
<input type="text"/>	HRC	<input type="text"/>	d_1	<input type="text"/>	HSK	<input type="text"/>	(Größe)	<input type="text"/>	(Form)
<input type="text"/>	Stück	<input type="text"/>	l_1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Kühlmittelzufuhr	<input type="text"/>	Mittenbohrung	<input type="text"/>
<input type="text"/>	geforderte Wuchtgüte	<input type="text"/>	l_3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Gefertigt aus Material	<input type="text"/>	durch den Aufnahmenbund	<input type="text"/>

Aufnahme für Aufsteckfräser

<input type="text"/>	d_4	<input type="text"/>	d_3	<input type="text"/>	SK	<input type="text"/>	(Größe)	<input type="text"/>	(DIN)
<input type="text"/>	HRC	<input type="text"/>	d_1	<input type="text"/>	HSK	<input type="text"/>	(Größe)	<input type="text"/>	(Form)
<input type="text"/>	Stück	<input type="text"/>	l_1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Kühlmittelzufuhr	<input type="text"/>	Mittenbohrung	<input type="text"/>
<input type="text"/>	geforderte Wuchtgüte	<input type="text"/>	l_3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Gefertigt aus Material	<input type="text"/>	durch den Aufnahmenbund	<input type="text"/>

Schrumpfaufnahme

<input type="text"/>	d_4	<input type="text"/>	d_3	<input type="text"/>	SK	<input type="text"/>	(Größe)	<input type="text"/>	(DIN)
<input type="text"/>	HRC	<input type="text"/>	d_1	<input type="text"/>	HSK	<input type="text"/>	(Größe)	<input type="text"/>	(Form)
<input type="text"/>	Stück	<input type="text"/>	l_1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Kühlmittelzufuhr	<input type="text"/>	Mittenbohrung	<input type="text"/>
<input type="text"/>	geforderte Wuchtgüte	<input type="text"/>	l_3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Gefertigt aus Material	<input type="text"/>	durch den Aufnahmenbund	<input type="text"/>

Hinweis: Für zylindrische Ausführung bitte $d_3 = d_4$ ausfüllen. 4 Kalenderwochen Lieferzeitverkürzung bei brüniertem Oberfläche.

Intern zuständig:

Innendienst: _____

Außendienst: _____

BESTELL-/ANFORDERUNGSFORMULAR

Frässtangen und Adapter in Sonderausführung

(bitte erst kopieren und dann ausfüllen!)



Bitte faxen an:

POKOLM: 0800 076566 (freecall)

VOHA: 02266 4781-40

Anfrage-Nr./Bestell-Nr.:

Datum:

Firma:

Anschrift:

Abteilung:

Sachbearbeiter:

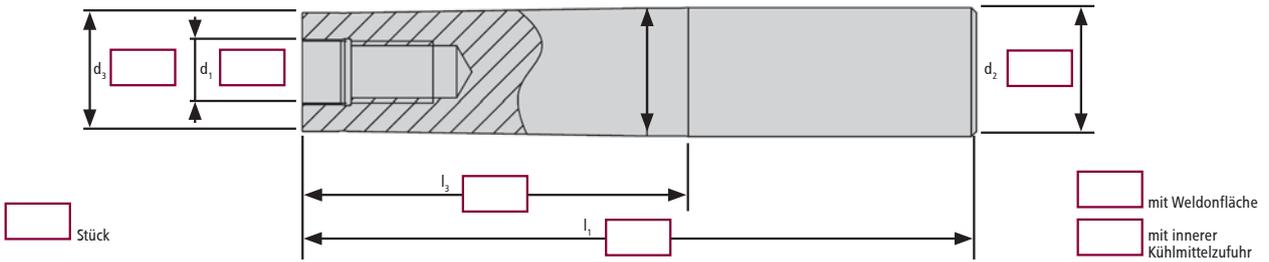
Telefon:

Telefax:

E-Mail:

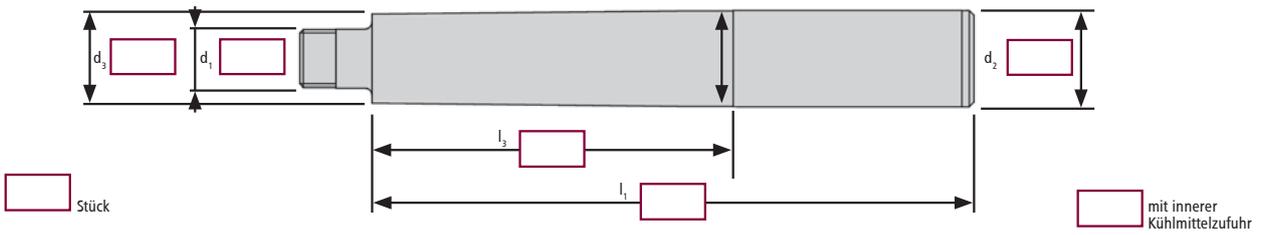
Schwermetallverlängerung für Einschraubfräser

Gewünschter Liefertermin d_4



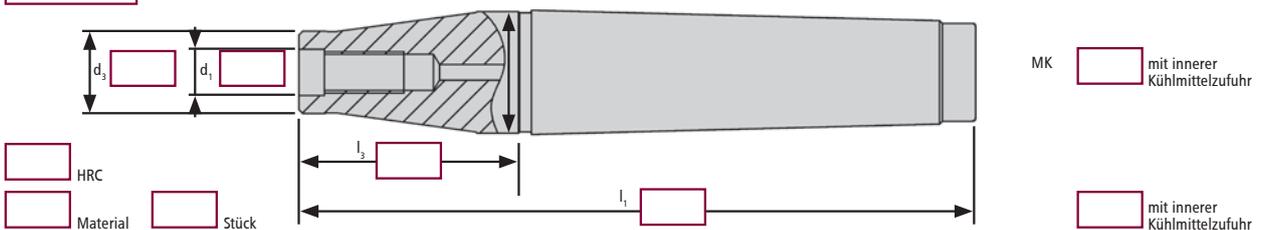
VHM-Stangen für Pokolm DuoPlug®

Gewünschter Liefertermin d_4



MK-Adapter für Einschraubfräser

Gewünschter Liefertermin d_4 Oberflächenbehandlung Nickel brüniert



Hinweis: Für zylindrische Ausführung bitte $d_3 = d_4$ ausfüllen. 4 Kalenderwochen Lieferzeitverkürzung bei brüniertem Oberflächen.

Intern zuständig:

Innendienst:

Außendienst:

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schraubpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

BESTELLBLATT

Ihre Faxbestellung

(bitte erst kopieren und dann ausfüllen!)



Bitte faxen an:

POKOLM: 0800 0765656 (freecall)

VOHA: 02266 4781-40

Selbstverständlich können Sie auch bei Ihrem Außendienstmitarbeiter bestellen.

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Bestellmenge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Summe				

Rechnungsadresse und Lieferanschrift:

abweichende Lieferanschrift:

Firma

Kundennummer

Firma

Abteilung

Straße

Straße

Ansprechpartner

PLZ, Ort

PLZ, Ort

Für diese Faxbestellung gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

BESTELLBLATT

Ihre Faxbestellung

(bitte erst kopieren und dann ausfüllen!)



Bitte faxen an:

POKOLM: 0800 0765656 (freecall)

VOHA: 02266 4781-40

Selbstverständlich können Sie auch bei Ihrem Außendienstmitarbeiter bestellen.

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Bestellmenge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Summe				

Rechnungsadresse und Lieferanschrift:

abweichende Lieferanschrift:

Firma

Kundennummer

Firma

Abteilung

Straße

Straße

Ansprechpartner

PLZ, Ort

PLZ, Ort

Für diese Faxbestellung gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten
Index

TECHNISCHE DATEN

	Seite	
Werkstoffübersicht mit Normenvergleichstabelle	416	
Härtevergleichstabelle	421	
Schneidstoffsorten	Einteilung nach DIN/ISO 513	422
	Verschleißfestigkeit/ Zähigkeit	423
Schnittgeschwindigkeiten	Wendepplattenfräser	424
Zahnvorschübe/Schnitttiefen	Rundplatten	426
	Kugel- und Torische Schneidplatten	430
	Weitere Schneidplatten	432
Erweiterte Einsatzdaten	Rundplattenwerkzeuge	436
	Slotworx®	438
	Rhombuswerkzeuge	440
	Baseworx®	441
	Werkzeuge für die NE-Bearbeitung	442
	Quadworx®	443
	Trigaworx®	445
Schnittgeschwindigkeiten für Vollhartmetallfräser	448	
Zahnvorschübe/Schnitttiefen	VHM Trigaworx® für Fräsen 2D + 3D	449
	VHM-Kugel-, Eckradius- und Torusfräser für Kopierfräsen 3 D	450
	Vollhartmetall Nut- und Schruppfräser für Taschen-/Nutenfräsen	452
	Vollhartmetall Nut- und Schruppfräser für Konturfräsen	454
	Vollhartmetall Mehrzahnfräser für Konturfräsen	456
Zahnvorschübe/Schnitttiefen für Taschen-Nuten und Kopierfräsen	458	
Schnittgeschwindigkeiten/Zahnvorschübe Schnitttiefen	459	
Wendeschneidplatten	Bezeichnung nach DIN/ISO 1832	460
Beschichtungsübersicht		462
Schneidstoffübersicht		463
Zerspanungsprotokoll Fräsen		464
Formeln und Berechnungsbeispiele		465
Montageanleitungen	Kühlmittelübergaberöhrchen für HSK Form A	466
	Pokolm Kurzkegel-System (KK)	467
	Pokolm DuoPlug	468
	Rundplattenfräser mit Hinterlage	470
	Gewindestift Mirrorworx, Baseworx	471
Bestell- und Anfrageformular	472	

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindel-systeme/ Schrupp-technik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

WERKSTOFFÜBERSICHT MIT VERGLEICHSTABELLE

		W.-Nr.	DIN	Europäische Norm	Frankreich AFNOR	Großbritannien BS	Japan JIS	Italien UNI	Schweden SS	Spanien U.N.E./I.H.A	USA AISI/SAE
Stahl	unlegierter Stahl/Baustahl	1.0037	St37-2	S235JR	E34-2	37/23 HR	SN 400 B	Fe 360 B FU	1311	AE 235 B	1015
		1.0044	St44-2	S275JR	E28-2	43/25 HR	SN 400 B	Fe 430 B FN	1412	AE 275 B	1020
		1.0050	St50-2G	E295	A50-2	4360	SS 490	Fe 490	1550/2172	A 490	-
		1.0070	St70-2G	E360	A70-2	4360	-	Fe 690	1655	A 690	-
		1.0570	St52-3	S355J2G3	E36-3	50/35 HR	SM490 A;B;C;YA;YB	Fe 510/Fe52B FN/Fe52 CFN	2132/2134	AE 355 D	1024
		1.1141	Ck15	C15E	XC 18	080 M 15	S15C	C16	1370	C15K	1015 / 1017
		1.1191	Ck45	C45E	XC 45	080 M 46	S45C	C45	1672	C45E	1042 / 1045
		1.1730	C45W	C45U	Y3 42 / Y3 48	EN 43 B	-	-	1672	F.114	1045
	1.7131	16MnCr5	16MnCr5	16 MC 5	527 M 17	-	16MnCr5	2173/2511	F.1516	5115 / 5117	
	1.2067	100Cr6	102Cr6	Y100C6	BL 3	SUJ 2	-	-	100Cr6	L3	
	1.2162	21MnCr5	21MnCr5	-	-	-	-	-	-	-	
	1.2307	29CrMoV9	29CrMoV9	-	-	-	-	-	-	-	
	1.2311	40CrMnMo7	35CrMo 8	-	-	-	35CrMo8KU	-	F.5263	P20	
	1.2312	40CrMn MoS8-6	-	-	-	-	-	-	X210CrW12	P20+1	
	1.2323	48CrMoV6-7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.2341	6CrMo15-5	5CrMo16	-	-	-	-	-	-	P4	
	1.1243	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5-1	Z38CDV5	BH 11	SKD 6	X37Cr MoV51KU	X37CrMo V5-1	X37Cr MoV5-1	H11	
	1.2344	X40CrMoV5-1	X40CrMoV5-1	Z40CDV5	BH 13	SKD 61	X40CrMo V511KU	2242	X40Cr MoV5-1	H13	
	1.2842	90MnCrV8	90MnCrV8	90MV 8	BO 2	-	90 MnCrV 8 KU	-	F.5229	O2	
	1.2080	X210Cr12	X210Cr12	Z200C12	BD 3	SKD 1	-	X210Cr12	X210Cr12	D3	
	1.2363	X100CrMoV5	X100CrMoV5	Z100CDV5	BA 2	SKD 12	X205 Cr12KU	2260	X100CrMoV5	A2	
	1.2369	81MoCr V42-16	-	-	-	-	X100CrMoV5 1KU	-	-	613	
	1.2379	X153Cr-MoV12	X153Cr-MoV12	Z 160 CDV 12	BD 2	SKD10/ SKD11	X155CrV Mo121KU	2310	X153Cr-MoV12	D2	
	1.2567	30WCrV17-2	X30WCrV53	-	-	SKD 4	-	-	-	-	
	1.2708	54NiCrMoS 6	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.2713	55NiCrMoV6	55 NiCrMoV 7	-	-	(SKT4)	-	-	F.520.S	L6	

		W.-Nr.	DIN	Europäische Norm	Frankreich AFNOR	Großbritannien BS	Japan JIS	Italien UNI	Schweden SS	Spanien U.N.E./I.H.A	USA AISI/SAE	
Stahl	Werkzeugstähle schwer zerspanbar	1.2738	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4	-	-	-	-	-	-	-	
		1.2767	45NiCrMo16	45NiCrMo16	-	-	SKT 6	40NiCrMo V16KU	-	-	-	
		1.6358	XNiCo Mo18-9-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
hochwarmfeste Legierungen	warmfeste Legierungen	1.3401	X120Mn12	-	Z120M12	BW 10	SCMnH 1	G-X120Mn12	2183	F.8251	-	
		1.4865	GX40NiCr Si38-19	GX40NiCr Si38-19	GX40NiCr Si38-19	3330 C 11 / 331 C 40	SCH 15	GX40NiCr Si38-19	GX40NiCr Si38-19	GX40NiCr Si38-19	-	
		2.4375	NiCu30Al (Monel K-500)	-	(NU30AT)	NA 18	-	-	-	-	-	Monel K-500
		2.4610	NiMo16Cr16Ti (Almenit 4610)	-	-	NA 45	-	-	-	-	-	Hastelloy C-4
		2.4619	NiCr22Mo7Cu (Coralloy 4619)	-	-	-	-	-	-	-	-	Hastelloy G-3
		2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	Ni-P95-HAT (AECMA)	NC 20 TA	(ZHR201; HR401,601)	NCF 80A	-	-	-	-	Nimonic 80 A; HEV 5
		2.4636	NiCo15Cr15Mo AlTi (Dux 4636)	-	-	HR 4	-	-	-	-	-	Nimonic 115
		2.4648	EL-NiCr19Nb (FoxNibas 70/20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2.4668	NiCr19NbMo (Inconel 718)	NiCr19Fe19 Nb5Mo3	NC19FeNb	NiCr19Fe19 Nb5Mo3	NCF 718	NiCr19Fe19 Nb5Mo3	NiCr19Fe19 Nb5Mo3	NiCr19Fe19 Nb5Mo3	NiCr19Fe19 Nb5Mo3	Inconel 718 XEV-I
		2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	NiCr22-MO9Nb	NC22FeDNb	NA 43/Na 21	NCF 625	NiCr22-MO9Nb	NiCr22-MO9Nb	NiCr22-MO9Nb	NiCr22-MO9Nb	Inconel 625
	Titanlegierungen	-	Ti99,5 HB 30-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ti99,6 HB 30-170	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ti99,7 HB 30-150	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ti99,8 HB 30-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	TiAl6V4ELI	-	-	TA11	-	-	-	-	-	AMS R56401
		-	TiAl5Sn2.5	-	T-A5E	TA14/17	-	-	-	-	-	AMS 54520
		3.7025	Ti 1	-	-	2 TA 1	-	-	-	-	-	AMS R50250
		3.7124	TiCu2	-	-	2 TA21-24	-	-	-	-	-	-
		3.7145	TiAl6Sn2 Zr4Mo2Si	-	-	-	-	-	-	-	-	AMS R54620
		3.7165	TiAl6V4	-	T-A6V	TA10-13 / TA28	-	-	-	-	-	AMS R56400
3.7175	TiAl6V6Sn2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3.7184	TiAl4Mo4Sn2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3.7185	TiAl4Mo4Sn2	-	-	TA 45-51; TA57	-	-	-	-	-	-		
3.7225	Ti 1 Pd	-	-	TP1	-	-	-	-	-	AMS 52250		

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/ Schrupftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

WERKSTOFFÜBERSICHT MIT VERGLEICHSTABELLE (Fortsetzung)

		W.-Nr.	DIN	Europäische Norm	Frankreich AFNOR	Großbritannien BS	Japan JIS	Italien UNI	Schweden SS	Spanien U.N.E./I.H.A	USA AISI/SAE
Nichtrostender Stahl	Alle Sorten	1.2316	X36CrMo17	X38CrMo16	Z38CD16-01	X38CrMo16	-	X38CrMo16	-	F.5267	-
		1.2367	X38CrMoV5-3	X38CrMoV5-3	Z38CDV5-3	X38CrMoV5-3	-	X38CrMoV5-3	X38CrMoV5-3	X38CrMoV5-3	-
		1.3543	X102CrMo17	X108CrMo17	Z100CD17	X108CrMo17	SUS 440C	X105CrMo17	X108CrMo17	F.3425	440 C
		1.4059	GX22CrNi17	-	Z20CN 17.2M	ANC 2	-	-	-	-	-
		1.4122	GX35CrMo17	X39CrMo17-1	Z38CD 16.1CI	X39CrMo17-1	-	X39CrMo17-1	X39CrMo17-1	X39CrMo17-1	-
		1.4301	X5CrNi18-10	X5CrNi18-10	Z6CN18.09	304 S 15	SUS 304	X5CrNi1810	2332	F.3504	304
		1.4305	X12CrNiS18-8	X8CrNiS18-9	Z8CNF18-09	303 S 31	SUS 303	X10CrNiS18-9	2346	F.310.C	303
		1.4340	GX40CrNi27-4	-	-	-	-	G X 35 CrNi 28 05	-	-	-
		1.4401	X5CrNiMo 17-12-2	X5CrNiMo 17-12-2	Z7CND 17-11-02	316 S 33	SUS 316	X5CrNiMo 17 12	2347	F.3534	316
		1.4462	X2CrNiMoN 22-5-3	X2CrNiMoN 22-5-3	Z2CND 22-06-03	318 S 13	SUS 329J3L	X2CrNiMoN 22-5-3	2377	X2CrNiMoN 22-5-3	S31803/ S32205
		1.4541	X10CrNiTi18-9	X6CrNiTi18-10	Z6CNT 18-10	321 S 31	SUS 321	X6CrNiTi18-10	2337	F.3523	321
		1.4551	X10CrNi 18-9	X5CrNiNb 20 10 KE	Z6CNNb 20-10	-	SUS Y 374	-	-	-	-
		1.4571	X10CrNiMo Ti18-10	X6CrNiMo Ti17-12-2	Z6 CNDT 17-12	320 S 31	SUS 316Ti	X6CrNiMo Ti17-12	2350	F.3535	316Ti
		1.4712	X10CrSi6	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4742	X10CrAl18	X10CrSi18	Z10CAS18	430 S 15	SUS 430	X8Cr17	-	F.3113	430		
Eisenguss	Grauguss	0.6010	GG10	EN-GJL-100	Ft10D	GRADE100	FC 10	G10	0110-00	FG 10	NO 20 B
		0.6020	GG20	EN-GJL-200	Ft20D	GRADE200	FC 20	G20	0120-00	FG 20	No 30 B
		0.6030	GG30	EN-GJL-300	Ft30D	GRADE300	FC 30	G30	0130-00	FG 30	No 45 B
		0.6040	GG40	EN-GJL-350	Ft35D	GRADE350	FC 35	G35	0135-00	FG 35	-
	Kugeliguss	0.7040	GGG-40	EN-GJS-400-15	FGS 400-12	SNG 420/12	FCD 400	GS 400/12	07 17-02	FGE 38-17	60-40-18
		0.7050	GGG-50	EN-GJS-500-7	FGS 500-7	SNG 500/7	FCD 500	GS 500/7	07 27-02	FGD 50-7	65-45-12
		0.7060	GGG-60	EN-GJS-600-3	FGS 600-7	SNG 600/3	FCD 600	GS 600/3	07 32-03	FGE 60-2	80-55-06
		0.7070	GGG-70	EN-GJS-700-2U	FGS 700-2	SNG 700/2	FCD 700	GS 700/2	07 37-01	FGS 70-2	100-70-03
		0.7080	GGG-80	E8N-GJS-800-2	FGS 800-2	SNG 800/2	FCD 800	GS 800/2	-	-	120-90-02
	Vergüteter Guss	GTS 35-10	EN-GJMB-350-10	MN 35-10	B 340/12	-	-	08 15	-	32510	-
		GTS 45-06	EN-GJMB-450-6	-	P 440/7	-	-	08 52	-	40010	-
		GTS 55-04	EN-GJMB-550-4	MP 50-5	P 510/4	-	-	08 54	-	50005	-
		GTS 65-02	EN-GJMB-650-2	MP 60-3	P 570/3	-	-	08 85	-	70003	-

		W.-Nr.	DIN	Europäische Norm	Frankreich AFNOR	Großbritannien BS	Japan JIS	Italien UNI	Schweden SS	Spanien U.N.E./I.H.A	USA AISI/SAE
NE-Metalle/Nichtmetalle	Aluminium	3.0255	Al99.5	EN-AW-1050A	A59050C	L31/L34/L36	-	-	-	-	1000
		3.1325	AlCuMg1	EN-AW-2017A	-	-	-	-	-	-	-
		3.2163	G-AlSi9Cu3	EN-AC-46200	-	-	-	-	-	-	-
		3.2315	AlMgSi1	EN-AW-6082	-	-	-	-	-	-	-
		3.2383	G-AlSi10Mg	-	-	LM 9	-	-	4253	-	A 360.2
		3.2581	G-AlSi12	EN-AW-2017A	-	LM 6	-	-	4261	-	A 413.2
		3.3535	AlMg3	EN-AW-5754	-	-	-	-	-	-	-
		3.4345	AlZnMgCu0,5	EN-AW-7022	AZ4GU/9051	L 86	-	-	-	-	7050
		3.5105	GMgZn4 SE1Zr1	-	G-Z4TR	MAG 5	-	-	-	-	ZE 41
		3.5812	G-MgAl8Zn1	-	G-A9	MAG 1	-	-	-	-	AZ 81
	Kupfer	-	CuMn5F36	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	CuSi2MnF34	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	E-Cu57	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	CuZn15	-	CuZn 15	CZ 102	-	-	-	-	C 23000
		-	CuZn30	-	CuZn 30	CZ 106	-	-	-	-	C 26000
		-	CuZn37	-	CuZn 37	CZ 108	-	C2720	-	-	C 27700
		-	CuZn36Pb3	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	G-CuZn34Al2	-	U-Z36N 3	HTB 1	-	-	-	-	C 86200
		-	G-CuSn5ZnPb	-	U-E5Pb5Z5	LG 2	-	-	-	-	C 83600
		-	G-CuPb10Sn	-	U-E10Pb10	LB 2	-	-	-	-	C 93700
		-	CuCrZr	-	U-Cr 0,8 Zr	CC 102	-	-	-	-	C 18200
		Grafit	-	ISO-63	-	-	-	-	-	-	-
	-		ISO-90	-	-	-	-	-	-	-	-
	-		ISO-93	-	-	-	-	-	-	-	-
	-		ISO-95	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kunststoffe	-	Ureol® 5211 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ureol® 5212 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ureol® 5213 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ureol® 5214 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ureol® 5215 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ureol® 5216 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ureol® 5217 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	Ureol® 5218 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-
-		Ureol® 5219 A/B	-	-	-	-	-	-	-	-	

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schraubtechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

WERKSTOFFÜBERSICHT MIT VERGLEICHSTABELLE (Fortsetzung)

	W.-Nr.	DIN	Europäische Norm	Frankreich AFNOR	Großbritannien BS	Japan JIS	Italien UNI	Schweden SS	Spanien U.N.E./I.H.A	USA AISI/SAE
bis 48HRC	1.2311	40CrMnMo7	35CrMo 8	-	-	-	35CrMo 8 KU	-	-	-
	1.2312	40CrMn-MoS8-6	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.2323	48CrMoV6-7	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.2343	X38CrMoV5-1	X37CrMoV5-1	Z38CDV 5	BH 11	SKD 6	X37CrMo V51 KUa	X37CrMoV5-1	F.520.G	H 11
	1.2344	X40CrMoV51	X40CrMoV5-1	Z40CDV 5	BH 13	SKD 61	X40CrMo V 5 1 1 KU	2242	X40CrMo V5-1	H 13
	1.2708	54NiCrMoS6	-	-	-	-	-	-	-	-
gehärtete Werkstoffe bis 55HRC	1.2842	90MnCrV8	90MnCrV8	90Mv8	BO 2	-	90MnVCr 8 KU	90MnCrV8	F.5229	O 2
	1.2080	X210Cr12	X210Cr12	Z200C12	BD 3	SKD 1	X210Cr12	X210Cr12	F.521	D 3
	1.2323	48CrMoV6-7	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.2344	X40CrMoV5-1	X40CrMoV5-1	Z40CDV5	BH 13	SKD 61	X40CrMoV5-1	2242	X40CrMoV5-1	H 13
	1.2363	X100Cr-MoV51	X100CrMoV5	Z100CDV5	BA 2	SKD 12	X100CrMoV5	2260	X100CrMoV5	A 2
	1.2369	81MoCrV 42-16	-	-	-	-	-	-	-	613
	1.2379	X155CrV-Mo12-1	X153Cr-MoV12	Z160CDV12	BD 2	SKD 11	X153Cr-MoV12	2310	X153Cr-MoV12	D 2
	1.2567	30WCrV17-2	X30WCrV53	-	-	SKD 4	-	-	-	-
	1.2708	54NiCrMoS6	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.2713	55NiCrMoV6	55NiCrMoV7	55NCDV7	-	SKT 4	-	-	F.520.S	L 6
	1.2738	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4	40CrMnNi Mo8-6-4
	1.2767	X45NiCrMo4	45NiCrMo16	45NiCrMo16	45NiCrMo16	SKT 6	45NiCrMo16	45NiCrMo16	45NiCrMo16	-
	1.2842	90MnCrV8	90MnCrV8	90MnCrV8	BO 2	-	90MnCrV8	90MnCrV8	90MnCrV8	O 2
	bis 65HRC	1.2080	X210Cr12	X210Cr12	Z200C12	BD 3	SKD 1	X210Cr12	X210Cr12	X210Cr12
1.2363		X100CrMoV5	X100CrMoV5	Z100CDV5	BA 2	SKD 12	X100CrMoV5	2260	X100CrMoV5	A 2
1.2369		81MoCrV 42-16	-	-	-	-	-	-	-	613
1.2379		X153Cr-MoV12	X153Cr-MoV12	Z160CDV12	BD 2	SKD 10	X153Cr-MoC12	2310	X153Cr-MoC12	D 2
1.2767		45NiCrMo16	45NiCrMo16	45NiCrMo16	45NiCrMo16	SKT 6	45NiCrMo16	45NiCrMo16	45NiCrMo16	-
1.2842		90MnCrV8	90MnCrV8	90MnCrV8	BO 2	-	90MnCrV8	90MnCrV8	90MnCrV8	O2

HÄRTEVERGLEICHSTABELLE

Zugfestigkeit, Vickers-, Brinell- und Rockwellhärte

Zugfestigkeit R _m N/mm ²	Vickershärte HV10	Brinellhärte HB	Rockwellhärte HRC
255	80	76,0	
270	85	80,7	
285	90	85,5	
305	95	90,2	
320	100	95,0	
335	105	99,8	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	156	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	20,3
785	245	233	21,3
800	250	238	22,2
820	255	242	23,1
835	260	247	24,0
850	265	252	24,8
865	270	257	25,6
880	275	261	26,4
900	280	266	27,1
915	285	271	27,8
930	290	276	28,5
950	295	280	29,2
965	300	285	29,8
995	310	295	31,0
1030	320	304	32,2
1060	330	314	33,3
1095	340	323	34,4
1125	350	333	35,5

Zugfestigkeit R _m N/mm ²	Vickershärte HV10	Brinellhärte HB	Rockwellhärte HRC
1155	360	342	36,6
1190	370	352	37,7
1220	380	361	38,8
1255	390	371	39,8
1290	400	380	40,8
1320	410	390	41,8
1350	420	399	42,7
1385	430	409	43,6
1420	440	418	44,5
1455	450	428	45,3
1485	460	437	46,1
1520	470	447	46,9
1555	480	456*	47,7
1595	490	466*	48,4
1630	500	475*	49,1
1665	510	485*	49,8
1700	520	494*	50,5
1740	530	504*	51,1
1775	540	513*	51,7
1810	550	523*	52,3
1845	560	532*	53,0
1880	570	542*	53,6
1920	580	551*	54,1
1955	590	561*	54,7
1995	600	570*	55,2
2030	610	580*	55,7
2070	620	589*	56,3
2105	630	599*	56,8
2145	640	608*	57,3
2180	650	618*	57,8
	660		58,3
	670		58,8
	680		59,2
	690		59,7
	700		60,1
	720		61,0
	740		61,8
	760		62,5
	780		63,3
	800		64,0
	820		64,7
	840		65,3
	860		65,9
	880		66,4
	900		67,0
	920		67,5
	940		68,0

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/
Schraubtechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

EINTEILUNG SCHNEIDSTOFFSORTEN WENDEPLATTEN FRÄSEN

nach Werkstoffgruppen/Anwendungsschwerpunkte nach ISO 513

Sortenbezeichnung	ANWENDUNGSBEREICH										WERKSTOFFGRUPPE						
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	P	M	K	N	S	H
											Stahl	Postfren	Guss	NE-Metalle	Hochwarmfest	gehärtete Werkstoffe	
CBN Stahl																	
BN-K10																	●
CBN Guss																	
BN-K20																	●
HSC 05 PVTi																	
HC-P10																	●
HC-K05																	●
HSC 05 PVFN																	
HC-P10																	●
HC-K05																	●
K 10																	
HW-M15																	○
HW-K10																	●
K10 PVTi																	
HC-M15																	○
HC-K10																	○
P25 PVGO																	
HC-P25																	○
HC-M25																	○
P25 PVTi																	
HC-P25																	●
HC-K20																	○
P40 PVTi																	
HC-P40																	●
P40 PVGO																	
HC-P35																	●
HC-M35																	○
HC-K30																	●
P40 PVSR																	
HC-P30																	●
HC-K25																	○
P40 PVML																	
HC-P35																	●
HC-M35																	○
P40 PVGM																	
HC-P40																	○
HC-M40																	○
M40 PVST																	
HC-P40																	○
HC-M40																	○

Normbezeichnung

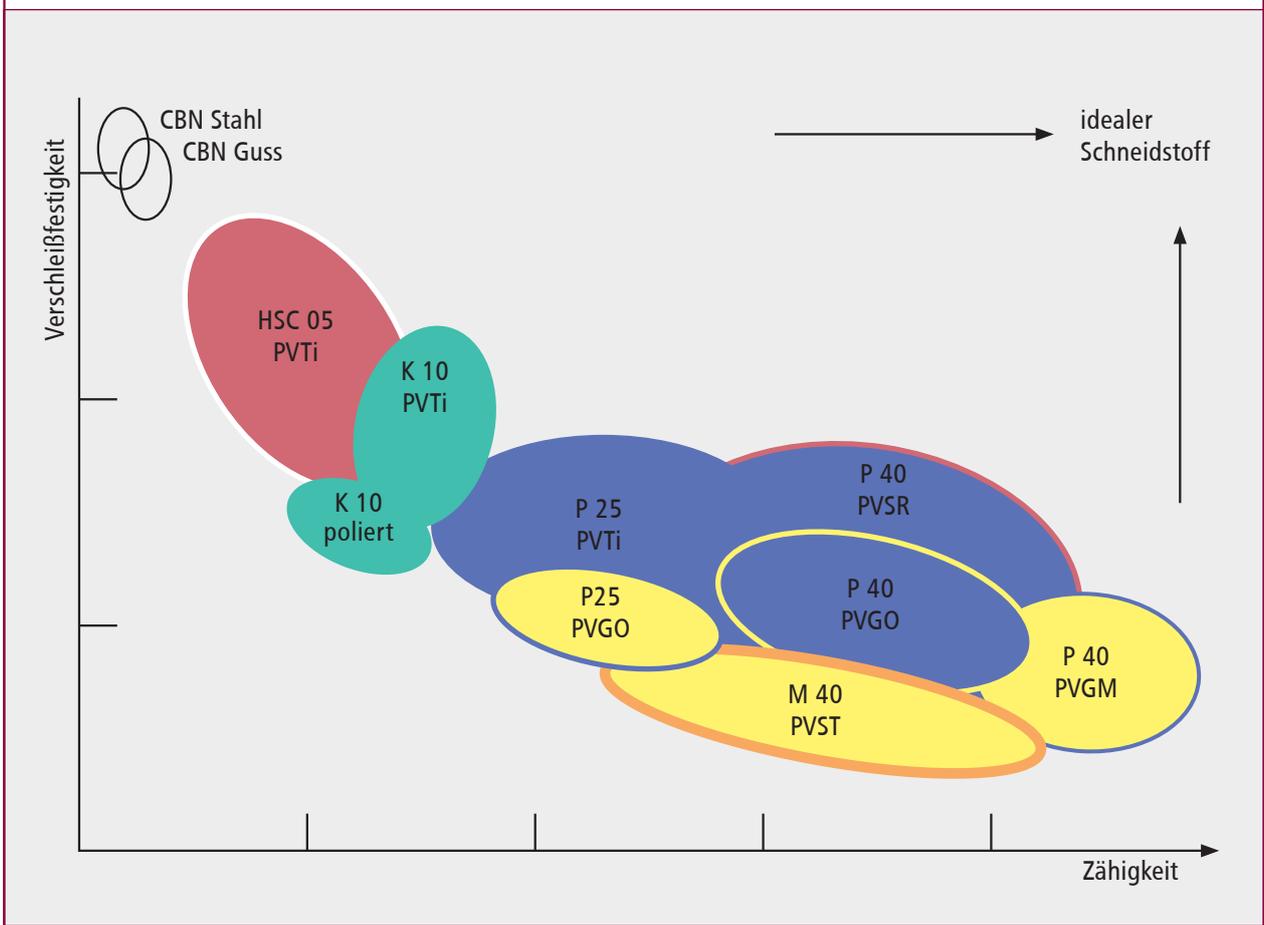
● Hauptanwendung ○ Nebenanwendung

Ausgefüllte Kreissymbole stellen das Hauptanwendungsgebiet dar und sind farblich gekennzeichnet nach Materialzuordnung. Die Spitze des Fünfecks zeigt die Haupteignung an, nach links und rechts abfallende Linien zeigen den erweiterten Anwendungsbereich. Mögliche Nebenanwendungen der Schneidstoffsorten werden beschrieben durch farbige Kreisinge.

DIAGRAMM

zur Einteilung der Hauptsorten Fräsen nach Verschleißfestigkeit/Zähigkeit

Dieses Diagramm zeigt das Verhältnis von Verschleißfestigkeit zu Zähigkeit der Hauptfräsorten. Es stellt den erweiterten Einsatzbereich bildlich dar und zeigt, wo sich die Schneidstoffsorten ergänzen und macht deutlich wann eine andere Hauptsorte bei verschiedenen Verschleißfällen verwendet werden kann. Es wird weiterhin die Vielfältigkeit des Einsatzbereichs verdeutlicht.



SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN

V_c in m/min

WENDEPLATTENFRÄSER

Werkstoff	SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG							
	Bearbeitungsart	H5C05 PVTi PVDN	K05 PVTi	K10 PVTi	K10 PVDiAN	H5C20 PVTi	P25 PVTi	P25 PVGO
Stahl								
Unlegierter Stahl/Baustahl	▽ ▽	150 - 200 400 - 400	150 - 350	150 - 350			100 - 300 150 - 350	
Normale Werkzeugstähle/Stahlguss	▽ ▽	150 - 250 200 - 350	150 - 350	150 - 300			100 - 250 150 - 300	
Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar	▽ ▽	120 - 200 150 - 300	150 - 250	150 - 250		80 - 180 80 - 180	150 - 180 150 - 250	
Hochwarmfeste Legierungen								
Hochwarmfeste und warmfeste Legierungen	▽ ▽		35 - 50			20 - 50 35 - 50		20 - 50 30 - 80
Titanlegierungen	▽ ▽		35 - 50	35 - 50 35 - 50		20 - 50 35 - 50		40 - 80 40 - 100
Nichtrostender Stahl								
(alle Sorten)	▽ ▽	100 - 200	100 - 250	120 - 180				80 - 200 80 - 230
Eisenguss								
Grauguss	▽ ▽	150 - 200 200 - 350	150 - 250	150 - 200 150 - 250				
Kugelgrafitguss	▽ ▽	150 - 200 200 - 350	150 - 250	150 - 250			150 - 250	
Vergüteter Guss	▽ ▽	100 - 150 200 - 350	150 - 200	150 - 200				
NE-Materialien								
Aluminium	▽ ▽		100 - 800	100 - 800 100 - 800	100 - 800 100 - 800			
Kupfer	▽ ▽		100 - 400	100 - 400 100 - 400	100 - 400 100 - 400			
Grafit	▽ ▽	200 - 800 200 - 800	200 - 800	200 - 800 200 - 800	200 - 800 200 - 800			
Kunststoffe	▽ ▽	200 - 800 200 - 800	200 - 800	200 - 800 200 - 800	200 - 800 200 - 800			
Gehärtete Werkstoffe								
bis 48 HRC	▽ ▽	150 - 250 150 - 250	150 - 250	150 - 250 150 - 250				
bis 55 HRC	▽ ▽	100 - 180 100 - 180	100 - 180	100 - 180 100 - 180				
bis 65 HRC	▽ ▽	35 - 150 35 - 150	35 - 150	35 - 150 35 - 150				

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskrägung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdatenempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.



SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG

P40 PVGO	P40 PVTi	P40 PVSR PVML	P40 PVGM	M40 PVST	CBN C	CBN S	Bearbeitungsart	Werkstoff
								Stahl
160 - 250	100 - 250	100 - 300 150 - 350	140 - 180				▽ ▽ ▽	Unlegierter Stahl/Baustahl
100 - 200	100 - 200	100 - 250 150 - 300	140 - 180				▽ ▽ ▽	Normale Werkzeugstähle/Stahlguss
100 - 150	100 - 150	150 - 180 150 - 250	90 - 140				▽ ▽ ▽	Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar
								Hochwarmfeste Legierungen
			20 - 50 20 - 50	20 - 50 30 - 80			▽ ▽ ▽	Hochwarmfeste und warmfeste Legierungen
			50 - 110 50 - 110	40 - 80 60 - 120			▽ ▽ ▽	Titanlegierungen
								Nichtrostender Stahl
			70 - 180 100 - 200	80 - 180 110 - 250			▽ ▽ ▽	(alle Sorten)
								Eisguss
130 - 180 150 - 200		160 - 220 160 - 220			500 - 1000		▽ ▽ ▽	Grauguss
130 - 180 150 - 200		160 - 220 160 - 220			500 - 1000		▽ ▽ ▽	Kugelgrafitguss
100 - 160 120 - 180		160 - 220 160 - 220			500 - 1000		▽ ▽ ▽	Vergüteter Guss
								NE-Materialien
							▽ ▽ ▽	Aluminium
							▽ ▽ ▽	Kupfer
							▽ ▽ ▽	Grafit
							▽ ▽ ▽	Kunststoffe
								Gehärtete Werkstoffe
		80 - 150				400 - 1000	▽ ▽ ▽	bis 48 HRC
						400 - 1000	▽ ▽ ▽	bis 55 HRC
						400 - 800	▽ ▽ ▽	bis 65 HRC



Groberspanung



Feinerspanung

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindel-systeme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTTIEFEN RUNDPLATTEN

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)

Werkstoff			SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG				
			f_z/a_p	HSC05 PVTi PVFN	K10 PVTi	HSC20 PVTi	P25 PVGO
Stahl							
Ø 5 x 1,50		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 0,3		0,1 - 0,2 0,1 - 0,3		
Ø 7 x 1,99		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 0,5	0,1 - 0,2 0,1 - 0,2	0,1 - 0,3 0,1 - 0,5		0,1 - 0,3 0,1 - 0,5
Ø 7 x 2,38		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7		0,1 - 0,3 0,1 - 0,7		0,2 - 0,5 0,1 - 0,75
Ø 10 x 3,18		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0	0,15 - 0,3 0,1 - 0,3	0,15 - 0,3 0,1 - 1,0		0,2 - 0,6 0,2 - 1,5
Ø 12 x 3,97		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 1,5	0,15 - 0,3 0,1 - 1,3	0,15 - 0,4 0,1 - 1,5		0,2 - 0,7 0,2 - 2,0
Ø 16 x 4,76		f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,3 0,2 - 1,5	0,2 - 0,3 0,2 - 1,5	0,2 - 0,5 0,2 - 3,0		0,2 - 0,9 0,2 - 4,0
Ø 20 x 6,00		f_z (mm) a_p (mm)	0,25 - 0,4 0,2 - 2,0	0,25 - 0,4 0,2 - 2,0	0,25 - 0,6 0,2 - 4,0		0,25 - 1,2 0,2 - 5,0
Hochwärmefeste Legierungen							
Ø 5 x 1,5		f_z (mm) a_p (mm)					
Ø 7 x 1,99		f_z (mm) a_p (mm)		0,1 - 0,2 0,1 - 0,5			
Ø 7 x 2,38		f_z (mm) a_p (mm)		0,1 - 0,2 0,1 - 0,75		0,1 - 0,3 0,2 - 0,7	
Ø 10 x 3,18		f_z (mm) a_p (mm)		0,1 - 0,2 0,1 - 1,0		0,1 - 0,4 0,2 - 1,0	
Ø 12 x 3,97		f_z (mm) a_p (mm)		0,1 - 0,25 0,1 - 1,0		0,15 - 0,5 0,3 - 1,5	
Ø 16 x 4,76		f_z (mm) a_p (mm)		0,15 - 0,3 0,2 - 2,5		0,15 - 0,5 0,3 - 2,0	
Ø 20 x 6,00		f_z (mm) a_p (mm)		0,2 - 0,4 0,2 - 3,0			
Nichtrostender Stahl							
Ø 5 x 1,50		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,15 0,1 - 0,15				
Ø 7 x 1,99		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,2	0,1 - 0,2 0,1 - 0,2			
Ø 7 x 2,38		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,2	0,1 - 0,2 0,1 - 0,2		0,1 - 0,5 0,3 - 0,7	
Ø 10 x 3,18		f_z (mm) a_p (mm)	0,15 - 0,3 0,1 - 0,3	0,15 - 0,3 0,1 - 0,3		0,15 - 0,6 0,4 - 1,0	
Ø 12 x 3,97		f_z (mm) a_p (mm)	0,15 - 0,3 0,1 - 0,3	0,15 - 0,3 0,1 - 0,3		0,2 - 0,8 0,5 - 2,0	
Ø 16 x 4,76		f_z (mm) a_p (mm)	0,15 - 0,3 0,1 - 0,3	0,15 - 0,3 0,1 - 0,3		0,3 - 1,0 0,6 - 3,0	
Ø 20 x 6,00		f_z (mm) a_p (mm)		0,15 - 0,3 0,1 - 0,4			

Größe der Wendschneidplatte

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskrägung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdateneempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG						f _z /a _p	Werkstoff
P40 PVGO	P40 PVSR PVML	P40 PVGM	CBN C	CBN S			
							Stahl
					f _z (mm) a _p (mm)		Ø 5 x 1,50
	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 7 x 1,99
	0,2 - 0,5 0,1 - 0,75	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 7 x 2,38
0,1 - 0,7 0,2 - 1,5	0,2 - 0,7 0,2 - 1,5	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 10 x 3,18
0,2 - 0,8 0,2 - 2,0	0,2 - 0,8 0,2 - 2,0	0,1 - 0,4 0,1 - 1,5			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 12 x 3,97
0,3 - 1,0 0, - 3,0	0,25 - 1,0 0,2 - 3,0	0,2 - 0,5 0,2 - 3,0			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 16 x 4,76
	0,25 - 1,2 0,2 - 5,0				f _z (mm) a _p (mm)		Ø 20 x 6,00
							Hochwärmefeste Legierungen
					f _z (mm) a _p (mm)		Ø 5 x 1,50
		0,1 - 0,2 0,1 - 0,5			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 7 x 1,99
		0,1 - 0,2 0,1 - 0,75			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 7 x 2,38
		0,1 - 0,2 0,1 - 1,0			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 10 x 3,18
		0,1 - 0,25 0,1 - 1,0			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 12 x 3,97
		0,15 - 0,3 0,2 - 2,5			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 16 x 4,76
					f _z (mm) a _p (mm)		Ø 20 x 6,00
							Nichtrostender Stahl
					f _z (mm) a _p (mm)		Ø 5 x 1,50
		0,1 - 0,3 0,1 - 0,5			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 7 x 1,99
					f _z (mm) a _p (mm)		Ø 7 x 2,38
		0,1 - 0,3 0,1 - 1,0			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 10 x 3,18
		0,1 - 0,4 0,1 - 1,5			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 12 x 3,97
		0,2 - 0,5 0,2 - 3,0			f _z (mm) a _p (mm)		Ø 16 x 4,76
					f _z (mm) a _p (mm)		Ø 20 x 6,00

Größe der Wendeschneidplatte

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTTIEFEN RUNDPLATTEN (Fortsetzung)

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)

Werkstoff		SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG					
		f_z/a_p	HSC05 PVTi PVFN	K10 PVTi	P25 PVTi	P25 PVGO	P40 PVTi
Eisenguss							
Ø 5 x 1,50		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3		0,1 - 0,2 0,1 - 0,3		
Ø 7 x 1,99		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 0,5		0,1 - 0,3 0,1 - 0,5		
Ø 7 x 2,38		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7		
Ø 10 x 3,18		f_z (mm) a_p (mm)	0,15 - 0,3 0,1 - 1,0	0,15 - 0,3 0,1 - 1,5	0,15 - 0,3 0,1 - 1,0		
Ø 12 x 3,97		f_z (mm) a_p (mm)	0,15 - 0,4 0,1 - 1,5	0,15 - 0,4 0,1 - 2,0	0,15 - 0,4 0,1 - 1,5		
Ø 16 x 4,76		f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,5 0,2 - 3,0	0,2 - 0,5 0,1 - 3,0	0,2 - 0,5 0,2 - 3,0		
Ø 20 x 6,00		f_z (mm) a_p (mm)	0,25 - 0,6 0,2 - 4,0	0,25 - 0,6 0,2 - 4,0	0,25 - 0,6 0,2 - 4,0		
NE-Materialien							
Ø 5 x 1,5		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3				
Ø 7 x 1,99		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7			
Ø 7 x 2,38		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0			
Ø 10 x 3,18		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 1,5	0,1 - 0,3 0,1 - 1,5			
Ø 12 x 3,97		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,4 0,1 - 2,0	0,1 - 0,4 0,1 - 2,0			
Ø 16 x 4,76		f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,5 0,2 - 4,0	0,2 - 0,5 0,2 - 4,0			
Ø 20 x 6,00		f_z (mm) a_p (mm)	0,25 - 0,6 0,2 - 5,0	0,25 - 0,6 0,2 - 5,0			
Gehärtete Werkstoffe							
Ø 5 x 1,50		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,15 0,1 - 0,2				
Ø 7 x 1,99		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,15 0,1 - 0,2	0,1 - 0,15 0,1 - 0,2			
Ø 7 x 2,38		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3			
Ø 10 x 3,18		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,5	0,1 - 0,2 0,1 - 0,5			
Ø 12 x 3,97		f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,25 0,1 - 0,7	0,1 - 0,25 0,1 - 0,7			
Ø 16 x 4,76		f_z (mm) a_p (mm)	0,15 - 0,3 0,2 - 1,0	0,15 - 0,3 0,2 - 1,0			
Ø 20 x 6,00		f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,4 0,2 - 1,0	0,2 - 0,4 0,2 - 1,0			

Größe der Wendschneidplatte

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdateneempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG					f _z /a _p	Werkstoff
P40 PVGO	P40 PVSR PVML	P40 PVGM	CBN C	CBN S		
Eisenguss						
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 5 x 1,5
	0,1 - 0,3 0,1 - 0,5				f _z (mm) a _p (mm)	Ø 7 x 1,99
	0,1 - 0,3 0,1 - 0,7				f _z (mm) a _p (mm)	Ø 7 x 2,38
0,1 - 0,3 0,1 - 1,0	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0		0,1 - 0,3 0,1 - 0,5		f _z (mm) a _p (mm)	Ø 10 x 3,18
0,1 - 0,4 0,2 - 1,5	0,1 - 0,4 0,1 - 1,5				f _z (mm) a _p (mm)	Ø 12 x 3,97
0,2 - 0,5 0,2 - 2,0	0,2 - 0,5 0,2 - 3,0				f _z (mm) a _p (mm)	Ø 16 x 4,76
	0,25 - 0,6 0,2 - 5,0				f _z (mm) a _p (mm)	Ø 20 x 6,00
NE-Materialien						
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 5 x 1,5
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 7 x 1,99
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 7 x 2,38
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 10 x 3,18
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 12 x 3,97
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 16 x 4,76
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 20 x 6,00
Gehärtete Werkstoffe						
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 5 x 1,50
					f _z (mm) a _p (mm)	Ø 7 x 1,99
	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3			0,1 - 0,3 0,1 - 0,4	f _z (mm) a _p (mm)	Ø 7 x 2,38
	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3			0,1 - 0,3 0,1 - 0,5	f _z (mm) a _p (mm)	Ø 10 x 3,18
	0,1 - 0,2 0,1 - 0,5				f _z (mm) a _p (mm)	Ø 12 x 3,97
	0,1 - 0,25 0,1 - 0,7				f _z (mm) a _p (mm)	Ø 16 x 4,76
	0,15 - 0,3 0,2 - 1,5				f _z (mm) a _p (mm)	Ø 20 x 6,00

Größe der Wendeschneidplatte

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN KUGELFRÄSER

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)

Werkstoff	SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG						
	Kugel	Torisch	f_z/a_p	HSC 05 PVTi PVTiH	K 05 PVTi	P 40 PVTi	
Stahl							
Ø 8			r3	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,16 0,1 - 0,3		0,08 - 0,16 0,1 - 0,3
Ø 10			r4	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3
Ø 12			r5	f_z (mm) a_p (mm)	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3
Ø 16			r7	f_z (mm) a_p (mm)	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5
Ø 20				f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5
Hochwarmfeste Legierungen							
Ø 8			r3	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,16 0,1 - 0,3		0,08 - 0,16 0,1 - 0,3
Ø 10			r4	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3
Ø 12			r5	f_z (mm) a_p (mm)	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3
Ø 16			r7	f_z (mm) a_p (mm)	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5
Ø 20				f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5
Nichtrostender Stahl							
Ø 8			r3	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,16 0,1 - 0,3		0,08 - 0,16 0,1 - 0,3
Ø 10			r4	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3
Ø 12			r5	f_z (mm) a_p (mm)	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3
Ø 16			r7	f_z (mm) a_p (mm)	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5
Ø 20				f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5
Eisenguss							
Ø 8			r3	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,16 0,1 - 0,3		0,08 - 0,16 0,1 - 0,3
Ø 10			r4	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3
Ø 12			r5	f_z (mm) a_p (mm)	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3
Ø 16			r7	f_z (mm) a_p (mm)	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5
Ø 20				f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5

Größe der Wendeschneidplatte

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskrantung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker.
Detailliertere Schnittdatenempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

Fortsetzung:

Werkstoff		SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG						
		Kugel	Torisch	f_z/a_p	HSC05 PVTi PVAT	K05 PVTi	P40 PVTi	
Größe der Wendeschneidplatte	NE-Metalle							
	Ø 8			r3	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,16 0,1 - 0,3		0,08 - 0,16 0,1 - 0,3
	Ø 10			r4	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3
	Ø 12			r5	f_z (mm) a_p (mm)	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3
	Ø 16			r7	f_z (mm) a_p (mm)	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5
	Ø 20				f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5
	Gehärtete Werkstoffe							
	Ø 8			r3	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,16 0,1 - 0,3		0,08 - 0,16 0,1 - 0,3
	Ø 10			r4	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3	0,1 - 0,2 0,1 - 0,3
	Ø 12			r5	f_z (mm) a_p (mm)	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3	0,12 - 0,24 0,1 - 0,3
Ø 16			r7	f_z (mm) a_p (mm)	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	0,16 - 0,32 0,1 - 0,5	
Ø 20				f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	0,2 - 0,4 0,1 - 0,5	

Wendeschneidplatten für Kugelfräser Waveworx®

Werkstoff		SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG			
		l	r	f_z/a_p	P25 PVML
Größe der Wendeschneidplatte	Stahl				
		15,6	8	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,6 0,6 - 3,0
		19,6	10	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,6 0,5 - 4,0
		24,5	12,5	f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,8 0,5 - 4,0
	30,7	16	f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 0,8 0,5 - 4,0	

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTTIEFEN

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)

V-Platten für die NE-Bearbeitung

					SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG				
					K10 poliert / PVTi / PVDiaN				
Größe der Wendschneidplatte	Werkstoff		r	l	f_z/a_p	15 - 20	25 - 42	52 - 66	80 - 125
	NE-Metalle								
	VDGT 11 T2 10		1	11	f_z (mm) a_p (mm)	0,05 - 0,2 0,1 - 2,0	0,3 - 0,5 0,1 - 2,5		
	VCGT 22 05 30		3	16	f_z (mm) a_p (mm)		0,1 - 0,6 0,1 - 4,0	0,1 - 0,6 0,1 - 4,0	0,1 - 0,6 0,1 - 4,0

Trigaworx®

					SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG		
					HSC05 PVTi	P25 PVTi	P40 PVTi
Größe der Wendschneidplatte	Werkstoff		l	f_z/a_p			
	Stahl						
	WDHX 07 02 05		7	f_z (mm) a_p (mm)	0,3 - 1,5 0,3 - 0,6		0,3 - 1,5 0,3 - 0,6
	WDHX 10 03 10		11,3	f_z (mm) a_p (mm)	0,5 - 2,0 0,3 - 1,0	0,5 - 2,0 0,3 - 1,0	0,5 - 2,0 0,3 - 1,0
	WDHX 14 04 20		14,3	f_z (mm) a_p (mm)			0,5 - 3,0 0,3 - 1,2

Rhombusplatten

					SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG	
					XDHW / XDHT 0602	
Größe der Wendschneidplatte	Werkstoff		l	f_z/a_p	HSC05 PVTi	K10 poliert PVTi PVDiaN
	Stahl					
	Hochwarmfeste Legierungen		6,5	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,15 - 1,0	0,1 - 0,3 0,15 - 1,0
	Nichtrostender Stahl		6,5	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0
	Eisenguss		6,5	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0	0,1 - 0,3 0,1 - 1,0
	NE-Metalle		6,5	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,35 0,1 - 1,0	0,1 - 0,35 0,1 - 1,0
	Gehärtete Werkstoffe		6,5	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,25 0,1 - 0,25	0,1 - 0,25 0,1 - 0,25

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskrantung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdatenempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)

Rechteckplatten

					SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG		
Werkstoff		r	l	f_z/a_p	HSC05 PVTi	P25 PVTi	PA0 PVTi
					Größe der Wendschneidplatte		
ADEW 09 02 08 TR		0,8	9,52	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,25 0,1 - 2,0	0,1 - 0,25 0,1 - 2,0	0,1 - 0,25 0,1 - 2,0
LDLX 06T2 04		0,4	8	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,25 0,1 - 2,0	0,1 - 0,25 0,1 - 2,0	0,1 - 0,25 0,1 - 2,0
CDHT 09 03 08		0,8	9,3	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,25 0,1 - 2,0	0,1 - 0,25 0,1 - 2,0	

Baseworx®

					SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG	
Werkstoff		l	f_z/a_p	K10 poliert	PA0 PVTi	
				Größe der Wendschneidplatte		
OFET 05 T3		12,77	f_z (mm) a_p (mm)	0,8 - 0,3 0,1 - 3,5		
OFMW 05 T3		12,77	f_z (mm) a_p (mm)		0,1 - 0,5 0,2 - 3,0	

Mirroworx®

					SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG	
Werkstoff		l	f_z/a_p	TEHX 16T3 ZF		
				Größe der Wendschneidplatte		
Stahl		16,6	f_z (mm) a_p (mm)	HSC05 PVTi 0,5 - 2,0 0,05 - 0,2		
Eisenguss		16,6	f_z (mm) a_p (mm)	0,5 - 2,0 0,05 - 0,2		
Nichtrostender Stahl		16,6	f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 1,0 0,05 - 0,1		

Viereckplatten

					SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG	
Werkstoff		l	f_z/a_p	P25 PVTi Cerment		
				Größe der Wendschneidplatte		
SEEW 09 T3 AE		9,52	f_z (mm) a_p (mm)	0,1 - 0,35 0,1 - 3,0		

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)

Quadworx® S

						SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG			
						SDMX 070205 SN/SDMT 070205 SN			
Werkstoff		r	l	f_z/a_p					
					HSC 05 PVTi	P40 PVTi	M40 PVST		
Stahl		0,5	7	f_z (mm) a_p (mm)		0,3 - 1,5 0,2 - 0,7			
Hochwarmfeste Legierungen		0,5	7	f_z (mm) a_p (mm)			0,2 - 0,8 0,1 - 0,5		
Nichtrostender Stahl		0,5	7	f_z (mm) a_p (mm)			0,2 - 1,0 0,1 - 0,5		
Eisenguss		0,5	7	f_z (mm) a_p (mm)	0,3 - 1,5 0,2 - 0,7				
Gehärtete Werkstoffe		0,5	7	f_z (mm) a_p (mm)	0,3 - 1,0 0,2 - 0,5				

Quadworx® M

						SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG			
						SDMX 09T307 SN/ SDHX 09T307 SN/ SDMT 09T307 SN			
Werkstoff		r	l	f_z/a_p					
					K10 PVTi	P40 PVTi	P25 PVTi	M40 PVST	
Stahl		0,7	9	f_z (mm) a_p (mm)		0,5 - 2,0 0,3 - 1,0	0,5 - 2,0 0,3 - 1,0		
Hochwarmfeste Legierungen		0,7	9	f_z (mm) a_p (mm)			0,3 - 0,9 0,2 - 0,7		
Nichtrostender Stahl		0,7	9	f_z (mm) a_p (mm)			0,3 - 1,2 0,2 - 0,9		
Eisenguss		0,7	9	f_z (mm) a_p (mm)	0,5 - 2,2 0,2 - 1,2				
Gehärtete Werkstoffe		0,7	9	f_z (mm) a_p (mm)	0,2 - 1,0 0,2 - 0,5				

Quadworx® L

						SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG			
						SDMX 100510 SN/ SDHX 100510 SN/ SDMT 100510 SN			
Werkstoff		r	l	f_z/a_p					
					K10 PVTi	P40 PVTi	P25 PVTi	M40 PVST	
Stahl		1	10	f_z (mm) a_p (mm)		0,3 - 2,5 0,3 - 1,5	0,3 - 2,5 0,3 - 1,5		
Hochwarmfeste Legierungen		1	10	f_z (mm) a_p (mm)				0,35 - 1,0 0,25 - 0,9	
Nichtrostender Stahl		1	10	f_z (mm) a_p (mm)				0,35 - 1,5 0,25 - 1,5	
Eisenguss		1	10	f_z (mm) a_p (mm)	0,3 - 2,5 0,3 - 1,7				
Gehärtete Werkstoffe		1	10	f_z (mm) a_p (mm)	0,3 - 1,5 0,3 - 0,8				

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)

Slotworx® S

						SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG			
						XOMX 060208 R			
Werkstoff		r	l	f_z/a_p	P40 PVML				
Stahl		0,8	6,94	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,17 0,1 - 2,5				
Hochwarmfeste Legierungen		0,8	6,94	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,10 0,1 - 1,7				
Nichtrostender Stahl		0,8	6,94	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,14 0,1 - 2,5				

Slotworx® M

						SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG				
						XDHT 10T310/XDHT 10T310/XDHT 10T330/XDHT 10T340				
Werkstoff		r	l	f_z/a_p	HSC 05 PVFN	K10 poliert	K10 PVTi/ PVDiaN	P40 PVGO	M40 PVST	
Stahl		1	10	f_z (mm) a_p (mm)				0,05 - 0,35 0,1 - 9		
Hochwarmfeste Legierungen		1	10	f_z (mm) a_p (mm)					0,08 - 0,35 0,1 - 9	
Nichtrostender Stahl		1	10	f_z (mm) a_p (mm)					0,08 - 0,35 0,1 - 9	
Eisenguss		1	10	f_z (mm) a_p (mm)				0,08 - 0,4 0,1 - 9		
NE-Metalle		1 2 3 4	10	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,35 0,1 - 9	0,08 - 0,35 0,1 - 9				
Gehärtete Werkstoffe		1	10	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,25 0,1 - 5					

Slotworx® L

						SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG			
						XDHT 10T310/XDHT 10T310/ XDHT 10T330/XDHT 10T340			
Werkstoff		r	l	f_z/a_p	K10 poliert	K10 PVTi/ PVDiaN	P40 PVGO	M40 PVST	
Stahl		1	15	f_z (mm) a_p (mm)			0,1 - 0,5 0,2 - 14		
Hochwarmfeste Legierungen		1	15	f_z (mm) a_p (mm)				0,08 - 0,3 0,1 - 14	
Nichtrostender Stahl		1	15	f_z (mm) a_p (mm)				0,08 - 0,5 0,1 - 14	
Eisenguss		1	15	f_z (mm) a_p (mm)			0,1 - 0,5 0,2 - 14		
NE-Metalle		1 2 3 4	15	f_z (mm) a_p (mm)	0,08 - 0,35 0,1 - 14				

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schraubtechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

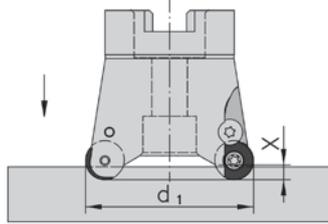
Technische Daten

Index

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Rundplattenwerkzeuge

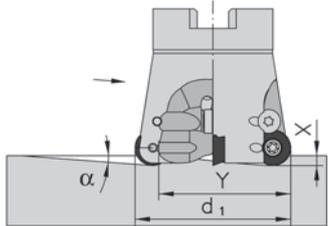
Axiales Eintauchen ins Volle



x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatztabelle
auf 30% reduzieren

	05	07	10	12	16	20
Fräser Ø d ₁ mm	X max. mm					
8 - 160	1	1,2	2,5	3	4	5

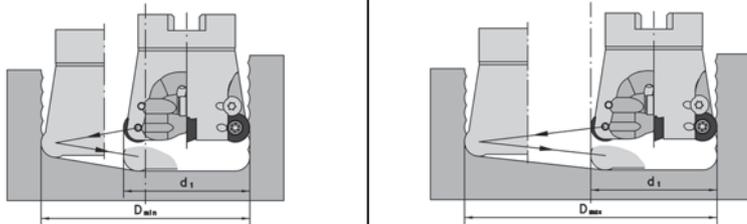
Schräges Eintauchen



y Mindestverfahrweg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatztabelle

Fräser Ø d ₁ mm	05		07		10		12		16		20	
	α°	y mm										
8	< 26,5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	< 14,0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	< 9,5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	< 8,1	7	< 26,5	2	-	-	-	-	-	-	-	-
16	< 7,1	8	< 14,0	4	-	-	-	-	-	-	-	-
18	< 5,7	10	< 11,3	6	-	-	-	-	-	-	-	-
20	< 4,7	12	< 8,5	8	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	< 5,3	13	< 19,7	7	-	-	-	-	-	-
30	-	-	< 3,8	18	< 11,7	12	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	< 3,0	23	< 8,4	17	< 13,0	13	< 38,7	5	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	< 2,3	30	< 5,9	24	< 6,5	20	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	< 4,2	34	< 5,7	30	< 10,3	22	-	-
66	-	-	-	-	-	-	< 3,9	44	< 6,4	36	< 10,1	28
80	-	-	-	-	-	-	< 3,0	58	< 4,6	50	< 6,8	42
100	-	-	-	-	-	-	-	-	< 3,3	70	< 4,6	62
125	-	-	-	-	-	-	-	-	< 2,4	95	< 3,3	87
160	-	-	-	-	-	-	-	-	< 1,5	130	< 2,3	122

Zirkularfräsen ins Volle



a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser

D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser

	05		07		10		12		16		20	
Fräser $\varnothing d_1$ mm	D_{min} mm	D_{max} mm										
8	10	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	12	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	16	24	14	24	-	-	-	-	-	-	-	-
14	20	28	16	28	-	-	-	-	-	-	-	-
15	22	30	17	30	-	-	-	-	-	-	-	-
16	24	32	20	32	-	-	-	-	-	-	-	-
18	28	36	24	36	20	36	-	-	-	-	-	-
20	32	40	28	40	22	40	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	24	44	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	26	48	-	-	-	-
25	-	-	38	50	32	50	-	-	-	-	-	-
30	-	-	48	60	42	60	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	34	64	-	-
35	-	-	58	70	52	70	46	70	40	70	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	80
42	-	-	72	84	66	84	62	84	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	100
52	-	-	-	-	86	104	82	104	74	104	-	-
66	-	-	-	-	-	-	110	132	102	132	94	132
80	-	-	-	-	-	-	136	160	130	1610	122	160
100	-	-	-	-	-	-	-	-	170	200	162	200
125	-	-	-	-	-	-	-	-	220	250	212	250
160	-	-	-	-	-	-	-	-	290	320	282	320

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
 f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
 x maximal zulässige Eintauchtiefe

D_{min} = kleinster Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
 y Mindestverfahrweg

α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Slotworx®-Serie

Slotworx® S

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm	X max. mm	α°	y mm	D _{min} mm	D _{max} mm
10	0,7	10	3	13	20
12	0,7	6,5	5	17	24
16	1,3	4	9	25	32
20	1,3	2,5	13	33	40

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrweg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

Slotworx® M

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm	X max. mm	α°	y mm	D _{min} mm	D _{max} mm
16	1,2	16,7	4	28	32
20	1,2	8,5	8	36	40
25	1,2	5,3	13	46	50
30	1,2	3,8	18	56	60
35	1,2	3,8	23	66	70
42	1,2	2,3	30	80	84
52	1,2	2,5	41,3	93,3	104

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrweg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
x maximal zulässige Eintauchtiefe

D_{min} = kleinster Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
y Mindestverfahrweg

α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Slotworx®-Serie

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepalten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

Slotworx® L

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fräser Ø d₁ mm</th> <th>X max. mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>3</td></tr> <tr><td>32</td><td>3</td></tr> <tr><td>40</td><td>3</td></tr> <tr><td>42</td><td>3</td></tr> <tr><td>50</td><td>3</td></tr> <tr><td>52</td><td>3</td></tr> <tr><td>63</td><td>3</td></tr> <tr><td>66</td><td>3</td></tr> <tr><td>80</td><td>3</td></tr> <tr><td>100</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>		Fräser Ø d ₁ mm	X max. mm	25	3	32	3	40	3	42	3	50	3	52	3	63	3	66	3	80	3	100	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>α°</th> <th>y mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>< 8,3</td><td>17</td></tr> <tr><td>< 5,9</td><td>24</td></tr> <tr><td>< 4,4</td><td>32</td></tr> <tr><td>< 4,2</td><td>34</td></tr> <tr><td>< 3,3</td><td>42</td></tr> <tr><td>< 3,2</td><td>44</td></tr> <tr><td>< 2,5</td><td>55</td></tr> <tr><td>< 2,4</td><td>58</td></tr> <tr><td>< 1,9</td><td>72</td></tr> <tr><td>< 1,5</td><td>92</td></tr> </tbody> </table>		α°	y mm	< 8,3	17	< 5,9	24	< 4,4	32	< 4,2	34	< 3,3	42	< 3,2	44	< 2,5	55	< 2,4	58	< 1,9	72	< 1,5	92	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D_{min} mm</th> <th>D_{max} mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>42</td><td>50</td></tr> <tr><td>56</td><td>64</td></tr> <tr><td>72</td><td>80</td></tr> <tr><td>76</td><td>84</td></tr> <tr><td>92</td><td>100</td></tr> <tr><td>96</td><td>104</td></tr> <tr><td>118</td><td>126</td></tr> <tr><td>124</td><td>132</td></tr> <tr><td>152</td><td>160</td></tr> <tr><td>192</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>		D _{min} mm	D _{max} mm	42	50	56	64	72	80	76	84	92	100	96	104	118	126	124	132	152	160	192	200
Fräser Ø d ₁ mm	X max. mm																																																																						
25	3																																																																						
32	3																																																																						
40	3																																																																						
42	3																																																																						
50	3																																																																						
52	3																																																																						
63	3																																																																						
66	3																																																																						
80	3																																																																						
100	3																																																																						
α°	y mm																																																																						
< 8,3	17																																																																						
< 5,9	24																																																																						
< 4,4	32																																																																						
< 4,2	34																																																																						
< 3,3	42																																																																						
< 3,2	44																																																																						
< 2,5	55																																																																						
< 2,4	58																																																																						
< 1,9	72																																																																						
< 1,5	92																																																																						
D _{min} mm	D _{max} mm																																																																						
42	50																																																																						
56	64																																																																						
72	80																																																																						
76	84																																																																						
92	100																																																																						
96	104																																																																						
118	126																																																																						
124	132																																																																						
152	160																																																																						
192	200																																																																						

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrweg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{min} = kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
x maximal zulässige Eintauchtiefe
y Mindestverfahrweg

α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Rhombusplatten

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
XDHW 0602		XDHW 0602		XDHW 0602	
Fräser $\varnothing d_1$ mm	X max. mm	α°	y mm	D_{min} mm	D_{max} mm
16	1,2	16,7	4	28	32
20	1,2	8,5	8	36	40
25	1,2	5,3	13	46	50
30	1,2	3,8	18	56	60
35	1,2	3,8	23	66	70
42	1,2	2,3	30	80	84

x maximal zulässige Eintauchtiefe
 f_z entsprechend Einsatz-tabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrweg
 x maximal zulässige Eintauchtiefe
 a_p/f_z entsprechend Einsatz-tabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
 D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
 a_p/f_z entsprechend Einsatz-tabelle

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
 f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
 D_{min} = kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
 x maximal zulässige Eintauchtiefe
 y Mindestverfahrweg
 α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Baseworx®

OFMW 05T3

Axiales Eintauchen ins Volle			Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm	X max. mm	d _p	α°	y mm	α°	y mm
35	3,5	28,25	16	11,6	46,6	70
40	3,5	32,95	11	16,6	56,6	80
42	3,5	34,85	10	18,6	60,6	84
50	3,5	42,57	7	26,6	76,6	100
52	3,5	45,25	6,5	28,6	80,6	104
63	3,5	55,39	4,5	39,6	102,6	126
66	3,5	57,75	4	42,6	108,6	132
80	3,5	72,20	3	56,6	136,6	160
100	3,5	92,35	2	76,6	176,6	200
125	3,5	117,30	1,5	101,6	226,6	250

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrweg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{min} = kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
x maximal zulässige Eintauchtiefe
y Mindestverfahrweg

α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

V-Platte für NE-Bearbeitung

VDGT 11

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm	X max. mm	α°	y mm	D _{min} mm	D _{max} mm
12	4	63,4	2	20	24
15	4	63,4	2	26	30
16	4	45,0	4	28	32
20	4	26,6	8	36	40
25	4	17,1	13	46	50
32	4	11,3	20	60	64
42	4	7,6	30	80	84

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahweg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

VCGT 22

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm	X max. mm	α°	y mm	D _{min} mm	D _{max} mm
32	9	42,0	10	42	64
42	9	24,2	20	62	84
52	9	16,7	30	82	104
66	9	11,6	44	110	132
80	9	8,8	58	138	160
100	9	6,6	78	178	200
125	9	5,3	103	228	250

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahweg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{min} = kleinster Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
x maximal zulässige Eintauchtiefe
y Mindestverfahweg

α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Quadworx®-Serie

Quadworx® S

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm	x max. mm	a°	y mm	D _{min} mm	D _{max} mm
14	1	< 13,5	4	18	28
16	1	< 8,8	6	22	32
18	1	< 6,6	8	26	36
20	1	< 5,2	10	30	40
25	1	< 3,3	15	40	50

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

Quadworx® M

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm	x max. mm	a°	y mm	D _{min} mm	D _{max} mm
22	1,5	< 13,7	6	28,5	44
25	1,5	< 9,2	9	34,5	50
30	1,5	< 5,8	14	44,5	60
35	1,5	< 4,3	19	54,5	70
42	1,5	< 3,1	26	68,5	84
52	1,5	< 2,1	36	88,5	104

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
x maximal zulässige Eintauchtiefe

D_{min} = kleinster Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
y Mindestverfahrg

α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Quadworx®-Serie

Quadworx® L

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm	x max. mm	a°	y mm	D _{min} mm	D _{max} mm
35	2,5	< 8,3	17	52	70
42	2,5	< 5,9	24	66	84
52	2,5	< 4,2	34	86	104
66	2,5	< 2,9	48	114	132
80	2,5	< 2,3	62	142	160

Legende siehe Quadworx® M

Legende siehe Quadworx® M

Legende siehe Quadworx® M

Technische Informationen

Quadworx® S

Bestell-Nr.	Nenn-durchmesser	Plan-durchmesser	Maß Rest-material t
2 16 247 SG	16	5,7	0,51
3 18 247 SG	18	7,7	0,51
3 20 247 SG	20	9,7	0,51
4 25 247 SG	25	14,8	0,51
2 14 247	14	3,7	0,51
2 16 247	16	5,7	0,51
3 18 247	18	7,7	0,51
3 20 247	20	9,7	0,51
4 25 247	25	14,8	0,51



Neben dem zu programmierenden Eckenradius bleibt beim Planfräsen auch ein nicht vorher bestimmtes Aufmaß an Restmaterial. Beim Einsatz der nachfolgenden Werkzeuge berücksichtigen Sie bitte den folgenden Wert: Das Maß „t“ beträgt 0,51 mm (S), 0,65 mm (M), 0,83 mm (L).



Messpunktbestimmung für die Längenmessung mit Laser. Für die Messpunktbestimmung durch die Längenmessung mittels Laser muss das Maß Plan Ø verwendet werden.

Quadworx® M

Bestell-Nr.	Nenn-durchmesser	Plan-durchmesser	Maß Rest-material t
2 22 248 SG	22	7,1	0,65
3 25 248 SG	25	9,8	0,65
2 22 248	22	7,1	0,65
3 25 248	25	9,8	0,65
4 30 248	30	14,7	0,65
4 35 248	35	19,6	0,65
5 35 248	35	19,8	0,65
5 42 248	42	26,5	0,65
5 42 348	42	26,5	0,65
6 52 348	52	36,5	0,65

Quadworx® L

Bestell-Nr.	Nenn-durchmesser	Plan-durchmesser	Maß Rest-material t
3 35 249	35	17,7	0,83
4 42 249	42	24,7	0,83
4 42 349	42	24,7	0,83
5 52 349	52	34,7	0,83
7 66 349	66	48,7	0,83
8 80 349	80	62,7	0,83

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
x maximal zulässige Eintauchtiefe

D_{min} = kleinster Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
y Mindestverfahrweg

α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Trigaworx®-Serie

Trigaworx® S

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm		α°		α°	
X max. mm		y mm		y mm	
16	1,0	14,0	4	20	32
20	1,0	7,1	8	28	40
25	1,0	4,4	13	38	50

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatz-tabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatz-tabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatz-tabelle

Trigaworx® M

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
Fräser Ø d ₁ mm		α°		α°	
X max. mm		y mm		y mm	
25	1,5	12,0	7	32	50
30	1,5	7,1	12	42	60
35	1,5	5,0	17	52	70
42	1,5	3,6	24	66	84
52	1,5	2,5	34	86	104

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatz-tabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatz-tabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatz-tabelle

Begriffe und Dimensionen

a_p Schnitttiefe in (mm)
f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
x maximal zulässige Eintauchtiefe

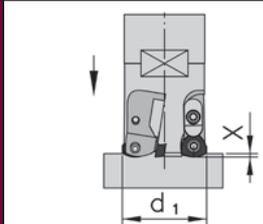
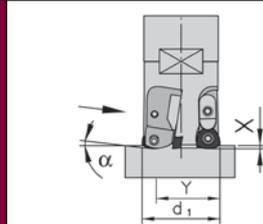
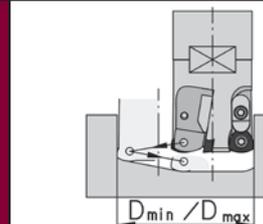
D_{min} = kleinster Bohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
y Mindestverfahrg

α Tauchwinkel in °

ERWEITERTE EINSATZDATEN

Trigaworx®-Serie

Trigaworx® L

Axiales Eintauchen ins Volle		Schräges Eintauchen		Zirkularfräsen ins Volle	
					
					
Fräser Ø d ₁ mm	Xmax. mm	α°	y mm	α°	y mm
32	2	11,3	10	42	64
52	2	3,8	30	82	104
66	2	2,6	44	110	132
80	2	2,0	58	138	160

x maximal zulässige Eintauchtiefe
f_z entsprechend Einsatzabelle auf 30% reduzieren

y Mindestverfahrweg
x maximal zulässige Eintauchtiefe
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

D_{min} kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
D_{max} größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
a_p/f_z entsprechend Einsatzabelle

Begriffe und Dimensionen

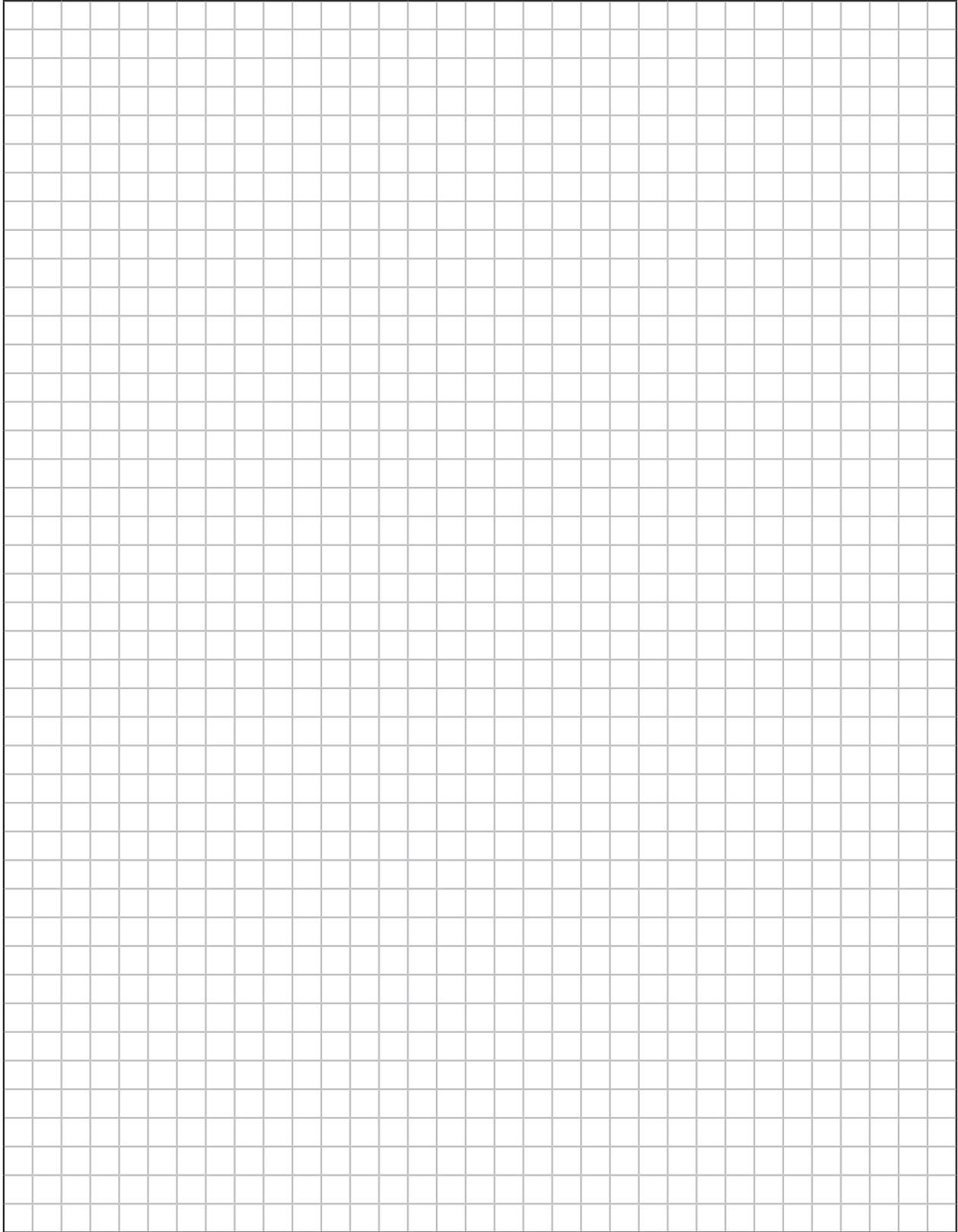
a_p Schnitttiefe in (mm)
f_z Vorschub pro Zahn in (mm)

D_{max} = größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
x maximal zulässige Eintauchtiefe

D_{min} = kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser
y Mindestverfahrweg

α Tauchwinkel in °

NOTIZEN



Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendeplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

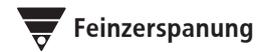
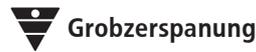
Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT V_c für Vollhartmetallfräser



Werkstoff	SCHNEIDSTOFFQUALITÄT UND BESCHICHTUNG										
	Bearbeitungsart	VHM PVTi	PVAT	PVALSA	VHM PVCC	VHM PVAS	PVCN	VHM PVDiAN	PVDiAG	CBN unbesch.	PKD unbesch.
Stahl											
Unlegierter Stahl/Baustahl	▽ ▽ ▽	150 - 250 250 - 350		200 - 350		180 - 300				500 - 1000	
Normale Werkzeugstähle/Stahlguss	▽ ▽ ▽	150 - 220 220 - 300		150 - 220 220 - 300		150 - 250				500 - 1000	
Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar	▽ ▽ ▽	120 - 170 170 - 250		150 - 250		100 - 200				400 - 800	
Hochwarmfeste Legierungen											
Hochwarmfeste und warmfeste Legierungen	▽ ▽ ▽	30 - 50 50 - 80		60 - 80		50 - 60					
Titanlegierungen	▽ ▽ ▽	30 - 50 50 - 80		60 - 80		50 - 60					
Nichtrostender Stahl											
(alle Sorten)	▽ ▽ ▽	70 - 110 110 - 150				100 - 120					
Eisenguss											
Grauguss	▽ ▽ ▽	250 - 300 300 - 400		250 - 300 300 - 400		200 - 350				500 - 1000	
Kugelgrafitguss	▽ ▽ ▽	150 - 200 200 - 250		180 - 250		150 - 230				500 - 1000	
Vergüteter Guss	▽ ▽ ▽	100 - 160 160 - 200		150 - 200		120 - 180				500 - 1000	
NE-Materialien											
Aluminium	▽ ▽ ▽	400 - 600		400 - 600 800 - 1000		400 - 600 800 - 1000		400 - 600 800 - 1000			500 - 1200
Kupfer	▽ ▽ ▽	300 - 500		450 - 600		400 - 500 500 - 600					500 - 800
Grafit	▽ ▽ ▽	300 - 500		350 - 500		200 - 350 350 - 500		800 - 870 870 - 1000			500 - 800
Kunststoffe	▽ ▽ ▽	200 - 350		350 - 500		200 - 350 350 - 500		200 - 350 350 - 500			500 - 1200
Gehärtete Werkstoffe											
bis 48 HRC	▽ ▽ ▽	150 - 190								300 - 800	
bis 55 HRC	▽ ▽ ▽	120 - 250								300 - 800	
bis 65 HRC	▽ ▽ ▽	80 - 120								200 - 500	

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdatenempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTTIEFEN FÜR GROBZERSPANUNG 2D/3D

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)



Triguworr® UltraPerform

4Z, für Stahl, extreme Zerspanung, hohe Vorschübe
 Seitliche Zustellung (ae) in Stahl: 60-95 % vom Durchmesser



Grobzerspanung



Mittlere Zerspanung

Werkstoff	f_z/a_p	Bearbeitungsart	Ø					
			3-4,9	5-6,9	7-8,9	9-10,9	11-12,9	15-16,9
Stahl								
Unlegierter Stahl/Baustahl	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40	0,10 - 0,45	0,10 - 0,45
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,25
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,45 - 0,80	0,45 - 0,80
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,2	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,25 - 0,40
Normale Werkzeugstähle/Stahlguss	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	0,35 - 0,60	0,35 - 0,60
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30
Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	0,35 - 0,60	0,35 - 0,60
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30
Hochwarmfeste Legierungen								
Hochwarmfeste und warmfeste Legierungen	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40	0,10 - 0,45	0,10 - 0,45
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,25
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,45 - 0,80	0,45 - 0,80
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,25 - 0,40
Titanlegierungen	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40	0,10 - 0,45	0,10 - 0,45
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,25
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,45 - 0,80	0,45 - 0,80
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,25 - 0,40
Nichtrostender Stahl								
(alle Sorten)	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40	0,10 - 0,45	0,10 - 0,45
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,25 - 0,40
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	0,35 - 0,60	0,35 - 0,60
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30
Eisenguss								
Grauguss	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40	0,10 - 0,45	0,10 - 0,45
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,25
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,45 - 0,80	0,45 - 0,80
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,25 - 0,40
Kugelgrafitguss	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	0,35 - 0,60	0,35 - 0,60
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30
Vergüteter Guss	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	0,35 - 0,60	0,35 - 0,60
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30
Gehärtete Werkstoffe								
bis 48 HRC	f_z (mm)	▽	0,80 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40	0,10 - 0,45	0,10 - 0,45
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,25
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,45 - 0,80	0,45 - 0,80
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,25 - 0,40
bis 55 HRC	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,25	0,225 - 0,35	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	0,35 - 0,60	0,35 - 0,60
	a_p (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20
bis 65 HRC	f_z (mm)	▽	0,08 - 0,15	0,10 - 0,225	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
	a_p (mm)	▽	0,10 - 0,13	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15
	f_z (mm)	▽	0,15 - 0,20	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35	0,30 - 0,40	0,35 - 0,45
	a_p (mm)	▽	0,13 - 0,15	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepalten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTTIEFEN FÜR KOPIERFRÄSEN 3D

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)



Werkstoff	f_z/a_p	$\phi < 1$	$\phi 1-2$	$\phi 3-4$	$\phi 5-6$	$\phi 7-8$
Stahl						
Unlegierter Stahl/Baustahl	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,01 - 0,1	0,01 - 0,04 0,06 - 0,2	0,04 - 0,07 0,12 - 0,4	0,08 - 0,12 0,15 - 0,6	0,08 - 0,15 0,25 - 0,8
Normale Werkzeugstähle/Stahlguss	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,01 - 0,1	0,01 - 0,04 0,05 - 0,15	0,04 - 0,07 0,06 - 0,3	0,08 - 0,12 0,15 - 0,6	0,08 - 0,15 0,25 - 0,8
Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,005 - 0,08	0,01 - 0,04 0,05 - 0,15	0,04 - 0,07 0,08 - 0,3	0,08 - 0,12 0,1 - 0,4	0,08 - 0,15 0,15 - 0,6
Hochwarmfeste Legierungen						
Hochwarmfeste und warmfeste Legierungen	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,005 - 0,08	0,01 - 0,04 0,05 - 0,15	0,04 - 0,07 0,08 - 0,3	0,08 - 0,12 0,1 - 0,4	0,08 - 0,15 0,15 - 0,6
Titanlegierungen	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,005 - 0,08	0,01 - 0,04 0,05 - 0,15	0,04 - 0,07 0,08 - 0,3	0,08 - 0,12 0,1 - 0,4	0,08 - 0,15 0,15 - 0,6
Nichtrostender Stahl						
(alle Sorten)	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,005 - 0,08	0,01 - 0,04 0,05 - 0,15	0,04 - 0,07 0,08 - 0,3	0,08 - 0,12 0,1 - 0,4	0,08 - 0,15 0,15 - 0,6
Eisenguss						
Grauguss	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,005 - 0,08	0,01 - 0,04 0,06 - 0,2	0,04 - 0,07 0,12 - 0,4	0,08 - 0,12 0,15 - 0,6	0,08 - 0,15 0,25 - 0,8
Kugelgrafitguss	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,01 - 0,1	0,01 - 0,04 0,06 - 0,2	0,04 - 0,07 0,06 - 0,2	0,08 - 0,12 0,12 - 0,4	0,08 - 0,15 0,15 - 0,6
Vergüteter Guss	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,02 0,01 - 0,1	0,01 - 0,04 0,06 - 0,2	0,04 - 0,07 0,12 - 0,4	0,08 - 0,12 0,15 - 0,5	0,08 - 0,15 0,25 - 0,8
NE-Materialien						
Aluminium	f_z (mm) a_p (mm)	0,01 - 0,03 0,03 - 0,3	0,02 - 0,08 0,1 - 0,7	0,04 - 0,1 0,2 - 1,4	0,06 - 0,15 0,3 - 2,0	0,08 - 0,2 0,4 - 2,8
Kupfer	f_z (mm) a_p (mm)	0,01 - 0,03 0,01 - 0,15	0,02 - 0,08 0,1 - 0,35	0,04 - 0,1 0,2 - 0,7	0,06 - 0,15 0,3 - 1,0	0,08 - 0,2 0,4 - 1,3
Grafit	f_z (mm) a_p (mm)	0,01 - 0,03 0,01 - 0,3	0,02 - 0,08 0,1 - 0,5	0,04 - 0,1 0,15 - 1,0	0,06 - 0,15 0,2 - 1,5	0,08 - 0,2 0,3 - 2,0
Kunststoffe	f_z (mm) a_p (mm)	0,01 - 0,03 0,03 - 0,15	0,02 - 0,08 0,1 - 0,3	0,04 - 0,1 0,15 - 0,4	0,06 - 0,15 0,2 - 0,5	0,08 - 0,2 0,3 - 0,7
Gehärtete Werkstoffe						
bis 48 HRC	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,015 0,005 - 0,05	0,01 - 0,03 0,04 - 0,1	0,04 - 0,07 0,08 - 0,2	0,08 - 0,12 0,1 - 0,3	0,08 - 0,12 0,15 - 0,4
bis 55 HRC	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,015 0,005 - 0,05	0,01 - 0,03 0,04 - 0,1	0,04 - 0,07 0,08 - 0,2	0,08 - 0,12 0,1 - 0,3	0,08 - 0,12 0,15 - 0,4
bis 65 HRC	f_z (mm) a_p (mm)	0,005 - 0,015 0,005 - 0,05	0,01 - 0,03 0,04 - 0,1	0,04 - 0,07 0,08 - 0,2	0,08 - 0,12 0,1 - 0,3	0,08 - 0,12 0,15 - 0,4

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdatenempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

VOLLHARTMETALL KUGEL-, ECKRADIUS- UND TORUSFRÄSER



Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schraubtechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

$\emptyset 9 - 10$	$\emptyset 11 - 12$	$\emptyset 13 - 14$	$\emptyset 15 - 16$	$\emptyset 17 - 18$	$\emptyset 19 - 20$	f_z/a_p	Werkstoff
							Stahl
0,08 - 0,15 0,3 - 1,0	0,08 - 0,15 0,3 - 1,2	0,08 - 0,15 0,3 - 1,4	0,1 - 0,25 0,3 - 1,6	0,1 - 0,25 0,3 - 1,8	0,1 - 0,25 0,3 - 2,0	f_z (mm) a_p (mm)	Unlegierter Stahl/Baustahl
0,08 - 0,15 0,3 - 1,0	0,08 - 0,15 0,3 - 1,2	0,08 - 0,15 0,3 - 1,4	0,1 - 0,25 0,3 - 1,6	0,1 - 0,25 0,3 - 1,8	0,1 - 0,25 0,3 - 2,0	f_z (mm) a_p (mm)	Normale Werkzeugstähle/Stahlguss
0,08 - 0,15 0,2 - 0,7	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	0,08 - 0,15 0,2 - 1,0	0,1 - 0,25 0,2 - 1,2	0,1 - 0,25 0,2 - 1,3	0,1 - 0,25 0,2 - 1,4	f_z (mm) a_p (mm)	Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar
							Hochwarmfeste Legierungen
0,08 - 0,15 0,2 - 0,7	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	0,08 - 0,15 0,2 - 1,0	0,1 - 0,25 0,2 - 1,2	0,1 - 0,25 0,2 - 1,3	0,1 - 0,25 0,2 - 1,4	f_z (mm) a_p (mm)	Hochwarmfeste und warmfeste Legierungen
0,08 - 0,15 0,2 - 0,7	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	0,08 - 0,15 0,2 - 1,0	0,1 - 0,25 0,2 - 1,2	0,1 - 0,25 0,2 - 1,3	0,1 - 0,25 0,2 - 1,4	f_z (mm) a_p (mm)	Titanlegierungen
							Nichtrostender Stahl
0,08 - 0,15 0,2 - 0,7	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	0,08 - 0,15 0,2 - 1,0	0,1 - 0,25 0,2 - 1,2	0,1 - 0,25 0,2 - 1,3	0,1 - 0,25 0,2 - 1,4	f_z (mm) a_p (mm)	(alle Sorten)
							Eisenguss
0,08 - 0,15 0,3 - 1,0	0,08 - 0,15 0,3 - 1,2	0,08 - 0,15 0,3 - 1,4	0,1 - 0,25 0,3 - 1,6	0,1 - 0,25 0,3 - 1,8	0,1 - 0,25 0,3 - 2,0	f_z (mm) a_p (mm)	Grauguss
0,08 - 0,15 0,3 - 1,0	0,08 - 0,15 0,3 - 1,2	0,08 - 0,15 0,3 - 1,4	0,1 - 0,25 0,3 - 1,6	0,1 - 0,25 0,3 - 1,8	0,1 - 0,25 0,3 - 2,0	f_z (mm) a_p (mm)	Kugelgrafitguss
0,08 - 0,15 0,3 - 1,0	0,08 - 0,15 0,3 - 1,2	0,08 - 0,15 0,3 - 1,4	0,1 - 0,25 0,3 - 1,6	0,1 - 0,25 0,3 - 1,8	0,1 - 0,25 0,3 - 2,0	f_z (mm) a_p (mm)	Vergüteter Guss
							NE-Materialien
0,08 - 0,25 0,5 - 3,5	0,1 - 0,3 0,5 - 4,2	0,1 - 0,3 0,5 - 5,0	0,1 - 0,3 0,5 - 5,6	0,1 - 0,3 0,5 - 6,5	0,1 - 0,25 0,5 - 7,0	f_z (mm) a_p (mm)	Aluminium
0,08 - 0,25 0,5 - 1,7	0,1 - 0,3 0,5 - 2,0	0,1 - 0,3 0,5 - 2,4	0,1 - 0,3 0,5 - 2,7	0,1 - 0,3 0,5 - 3,0	0,1 - 0,25 0,5 - 3,5	f_z (mm) a_p (mm)	Kupfer
0,08 - 0,25 0,4 - 2,5	0,1 - 0,3 0,4 - 3,0	0,1 - 0,3 0,4 - 3,5	0,1 - 0,3 0,4 - 4,0	0,1 - 0,3 0,4 - 4,5	0,1 - 0,25 0,4 - 5,0	f_z (mm) a_p (mm)	Grafit
0,08 - 0,25 0,4 - 1,0	0,1 - 0,3 0,4 - 1,2	0,1 - 0,3 0,4 - 1,3	0,1 - 0,3 0,4 - 1,5	0,1 - 0,3 0,4 - 1,7	0,1 - 0,25 0,4 - 2,0	f_z (mm) a_p (mm)	Kunststoffe
							Gehärtete Werkstoffe
0,08 - 0,12 0,2 - 0,5	0,08 - 0,15 0,2 - 0,6	0,08 - 0,15 0,2 - 0,7	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	f_z (mm) a_p (mm)	bis 48 HRC
0,08 - 0,12 0,2 - 0,5	0,08 - 0,15 0,2 - 0,6	0,08 - 0,15 0,2 - 0,7	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	0,08 - 0,15 0,2 - 0,8	f_z (mm) a_p (mm)	bis 55 HRC
0,08 - 0,12 0,2 - 0,45	0,08 - 0,15 0,2 - 0,5	0,08 - 0,15 0,2 - 0,6	f_z (mm) a_p (mm)	bis 65 HRC			

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN FÜR TASCHEN- UND NUTENFRÄSEN

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p)



Werkstoff	f_z	Ø				
		Ø 2	Ø 3-4	Ø 5-6	Ø 7-8	Ø 9-10
Stahl						
Unlegierter Stahl/Baustahl	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 1,0 - 1,5	0,03 - 0,06 1,5 - 2,0	0,05 - 0,08 2,5 - 3,0	0,05 - 0,08 3,5 - 4,0	0,06 - 0,10 4,5 - 5,0
Normale Werkzeugstähle/Stahlguss	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 1,0 - 1,5	0,03 - 0,06 1,5 - 2,0	0,05 - 0,08 2,5 - 3,0	0,05 - 0,08 3,5 - 4,0	0,06 - 0,10 4,5 - 5,0
Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 1,0 - 1,5	0,03 - 0,06 1,5 - 2,0	0,05 - 0,08 2,5 - 3,0	0,05 - 0,08 3,5 - 4,0	0,06 - 0,10 4,5 - 5,0
Nichtrostender Stahl						
(alle Sorten)	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 0,3 - 0,7	0,03 - 0,06 0,7 - 1,2	0,05 - 0,08 1,5 - 1,8	0,05 - 0,08 2,0 - 2,5	0,06 - 0,10 2,5 - 3,0
Eisenguss						
Grauguss	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 1,0 - 1,5	0,3 - 0,6 1,5 - 2,0	0,05 - 0,08 2,5 - 3,0	0,05 - 0,08 3,5 - 4,0	0,06 - 0,10 4,5 - 5,0
Kugelgrafitguss	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 1,0 - 1,5	0,3 - 0,6 1,5 - 2,0	0,05 - 0,08 2,5 - 3,0	0,05 - 0,08 3,5 - 4,0	0,06 - 0,10 4,5 - 5,0
Vergüteter Guss	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 1,0 - 1,5	0,3 - 0,6 1,5 - 2,0	0,05 - 0,08 2,5 - 3,0	0,05 - 0,08 3,5 - 4,0	0,06 - 0,10 4,5 - 5,0
Gehärtete Werkstoffe						
bis 48 HRC	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 0,04 - 0,1	0,03 - 0,6 0,08 - 0,2	0,05 - 0,08 0,1 - 0,3	0,05 - 0,08 0,15 - 0,4	0,06 - 0,10 0,2 - 0,5
bis 55 HRC	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 0,04 - 0,1	0,03 - 0,6 0,08 - 0,2	0,05 - 0,08 0,1 - 0,3	0,05 - 0,08 0,15 - 0,4	0,06 - 0,10 0,2 - 0,5
bis 65 HRC	f_z (mm) a_p (mm)	0,02 - 0,04 0,04 - 0,1	0,03 - 0,6 0,08 - 0,2	0,05 - 0,08 0,1 - 0,3	0,05 - 0,08 0,15 - 0,4	0,06 - 0,10 0,2 - 0,5

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdatenempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

VOLLHARTMETALL NUT- UND SCHRUPPFRÄSER

für extreme Zerspanung



Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

$\varnothing 11 - 12$	$\varnothing 13 - 14$	$\varnothing 15 - 16$	$\varnothing 17 - 18$	f_z	Werkstoff
					Stahl
0,07 - 0,12 5,0 - 6,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	f_z (mm) a_p (mm)	Unlegierter Stahl/Baustahl
0,07 - 0,12 5,0 - 6,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	f_z (mm) a_p (mm)	Normale Werkzeugstähle/Stahlguss
0,07 - 0,12 5,0 - 6,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	0,08 - 0,12 6,0 - 8,0	f_z (mm) a_p (mm)	Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar
					Nichtrostender Stahl
0,07 - 0,12 3,5 - 4,0	0,08 - 0,12 4,0 - 4,5	0,08 - 0,12 4,0 - 4,5	0,08 - 0,12 4,0 - 4,5	f_z (mm) a_p (mm)	(alle Sorten)
					Eisenguss
0,07 - 0,12 5,0 - 6,0	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	f_z (mm) a_p (mm)	Grauguss
0,07 - 0,12 5,0 - 6,0	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	f_z (mm) a_p (mm)	Kugelgrafitguss
0,07 - 0,12 5,0 - 6,0	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	0,08 - 0,12 6,0 - 0,8	f_z (mm) a_p (mm)	Vergüteter Guss
					Gehärtete Werkstoffe
0,07 - 0,12 0,2 - 0,7	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	f_z (mm) a_p (mm)	bis 48 HRC
0,07 - 0,12 0,2 - 0,7	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	f_z (mm) a_p (mm)	bis 55 HRC
0,07 - 0,12 0,2 - 0,7	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	0,08 - 0,12 0,2 - 0,8	f_z (mm) a_p (mm)	bis 65 HRC

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN FÜR KONTURFRÄSEN

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p) bis 100% der Schneidenlänge



Seitliche Zustellung (a_e) in ungehärteten Werkstoffen: bis 20% vom Durchmesser

Seitliche Zustellung (a_e) in gehärteten Werkstoffen: bis 5% vom Durchmesser

Werkstoff	f_z	a_p				
		$\emptyset 2$	$\emptyset 3-4$	$\emptyset 5-6$	$\emptyset 7-8$	$\emptyset 9-10$
Stahl						
Unlegierter Stahl/Baustahl	f_z (mm)	0,05 - 0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,15 - 0,20
Normale Werkzeugstähle/Stahlguss	f_z (mm)	0,05 - 0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,15 - 0,20
Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar	f_z (mm)	0,05 - 0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,15 - 0,20
Nichtrostender Stahl						
(alle Sorten)	f_z (mm)	0,05 - 0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,15 - 0,20
Eisenguss						
Grauguss	f_z (mm)	0,05 - 0,09	0,05 - 0,03	0,09 - 0,12	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18
Kugelgrafitguss	f_z (mm)	0,05 - 0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,15 - 0,20
Vergüteter Guss	f_z (mm)	0,05 - 0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,15 - 0,20
Gehärtete Werkstoffe						
bis 48 HRC	f_z (mm)	0,03 - 0,06	0,07 - 0,10	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,12 - 0,17
bis 55 HRC	f_z (mm)	0,03 - 0,06	0,07 - 0,10	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,12 - 0,17
bis 65 HRC	f_z (mm)	0,03 - 0,06	0,07 - 0,10	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	0,12 - 0,17

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdatenempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

VOLLHARTMETALL NUT- UND SCHRUPPFRÄSER

für extreme Zerspanung



Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schraubtechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

$\varnothing 11 - 12$	$\varnothing 13 - 14$	$\varnothing 15 - 16$	$\varnothing 17 - 18$	f_z	Werkstoff
					Stahl
0,15 - 0,20	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	f_z (mm)	Unlegierter Stahl/Baustahl
0,15 - 0,20	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	f_z (mm)	Normale Werkzeugstähle/Stahlguss
0,15 - 0,20	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	f_z (mm)	Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar
					Nichtrostender Stahl
0,15 - 0,20	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	f_z (mm)	(alle Sorten)
					Eisenguss
0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	f_z (mm)	Grauguss
0,15 - 0,20	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	f_z (mm)	Kugelgrafitguss
0,15 - 0,20	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	f_z (mm)	Vergüteter Guss
					Gehärtete Werkstoffe
0,17 - 0,22	0,17 - 0,22	0,17 - 0,22	0,20 - 0,25	f_z (mm)	bis 48 HRC
0,17 - 0,22	0,17 - 0,22	0,17 - 0,22	0,20 - 0,25	f_z (mm)	bis 55 HRC
0,17 - 0,22	0,17 - 0,22	0,17 - 0,22	0,20 - 0,25	f_z (mm)	bis 65 HRC

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN FÜR KONTURFRÄSEN

Vorschub pro Zahn (f_z), Schnitttiefe (a_p) bis 100% der Schneidenlänge



Seitliche Zustellung (a_e) in ungehärteten Werkstoffen: bis 10% vom Durchmesser
 Seitliche Zustellung (a_e) in gehärteten Werkstoffen: bis 2 % vom Durchmesser

Werkstoff	f_z	a_p				
		$\emptyset 2$	$\emptyset 3-4$	$\emptyset 5-6$	$\emptyset 7-8$	$\emptyset 9-10$
Stahl						
Unlegierter Stahl/Baustahl	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Normale Werkzeugstähle/Stahlguss	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Hochwarmfeste Legierungen						
Hochwarmfeste und warmfeste Legierungen	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Titanlegierungen	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Nichtrostender Stahl						
(alle Sorten)	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Eisenguss						
Grauguss	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Kugelgrafitguss	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Vergüteter Guss	f_z (mm)	0,01 - 0,03	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
Gehärtete Werkstoffe						
bis 48 HRC	f_z (mm)	0,01 - 0,02	0,01 - 0,03	0,02 - 0,04	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05
bis 55 HRC	f_z (mm)	0,01 - 0,02	0,01 - 0,03	0,02 - 0,04	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05
bis 65 HRC	f_z (mm)	0,01 - 0,02	0,01 - 0,03	0,02 - 0,04	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in Ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker. Detailliertere Schnittdatenempfehlungen bis auf die Werkzeugebene finden Sie in unserem aktuellen CD-ROM-Katalog.

VOLLHARTMETALL MEHRZAHNFRÄSER



Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

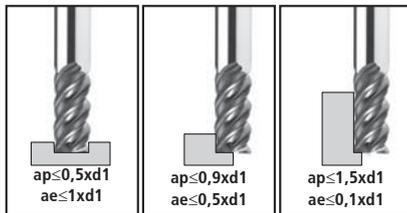
$\varnothing 11 - 12$	$\varnothing 13 - 14$	$\varnothing 15 - 16$	$\varnothing 17 - 18$	f_z	Werkstoff
					Stahl
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	Unlegierter Stahl/Baustahl
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	Normale Werkzeugstähle/Stahlguss
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar
					Hochwarmfeste Legierungen
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	Hochwarmfeste und warmfeste Legierungen
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	Titanlegierungen
					Nichtrostender Stahl
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	(alle Sorten)
					Eisenguss
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	Grauguss
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	Kugelgraphitguss
0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	f_z (mm)	Vergüteter Guss
					Gehärtete Werkstoffe
0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	f_z (mm)	bis 48 HRC
0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	f_z (mm)	bis 55 HRC
0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	f_z (mm)	bis 65 HRC

SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN/ ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTTIEFEN

für Taschen-, Nuten- und Kopierfräsen/UGT

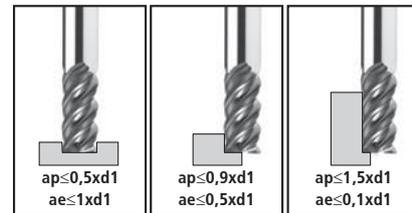


rostfreie Stähle:
1.4301, 1.4541, 1.4307 usw.:



Vorschub pro Zahn fz
Vc=80 m/min

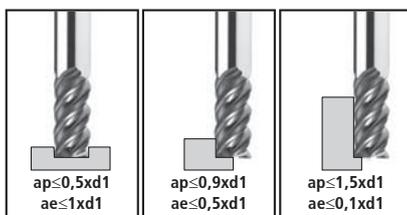
1.4401, 1.4571, 1.4404 usw.:



Vorschub pro Zahn fz
Vc=40 m/min

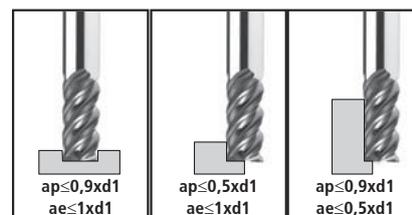
d ₁	fz	fz	fz		d ₁	fz	fz	fz
3	0,015	0,018	0,015		3	0,010	0,015	0,018
4	0,020	0,023	0,020		4	0,013	0,020	0,025
5	0,025	0,029	0,025		5	0,019	0,025	0,031
6	0,030	0,035	0,040		6	0,024	0,030	0,036
8	0,040	0,047	0,054		8	0,034	0,040	0,053
10	0,055	0,064	0,073		10	0,044	0,055	0,071
12	0,065	0,075	0,085		12	0,056	0,065	0,077
16	0,085	0,100	0,115		16	0,071	0,085	0,089
20	0,105	0,120	0,135		20	0,087	0,095	0,100
25	0,120	0,140	0,160		25	0,100	0,120	0,140

hochwarmfeste Legierungen:
1.4542 usw.:



Vorschub pro Zahn fz
Vc=25 m/min

Inconel 718 usw.:



Vorschub pro Zahn fz
Vc=15 m/min

d ₁	fz	fz	fz		d ₁	fz	fz	fz
3	0,004	0,007	0,010		3	0,004	0,007	0,010
4	0,006	0,010	0,015		4	0,006	0,010	0,015
5	0,010	0,014	0,020		5	0,010	0,014	0,020
6	0,015	0,020	0,025		6	0,015	0,020	0,025
8	0,025	0,030	0,035		8	0,025	0,030	0,035
10	0,030	0,035	0,040		10	0,030	0,035	0,040
12	0,040	0,045	0,050		12	0,040	0,045	0,050
16	0,050	0,060	0,065		16	0,050	0,060	0,065
20	0,060	0,070	0,075		20	0,060	0,070	0,075
25	0,070	0,080	0,085		25	0,070	0,080	0,850

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker.

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN FÜR KOPIERFRÄSEN 3D

FGT/FGT AT

SCHNITTDATEN 1722 85 0722 85	Dm. 0,4 - 0,8 mm		Dm. 1 - 3 mm		Dm. 4 - 6 mm		Dm. 8 - 12 mm	
	Werkzeugstahl							
f_z (mm)	0,005 - 0,02		0,01 - 0,05		0,05 - 0,1		0,08 - 0,12	
a_p (mm)	0,01 - 0,05		0,01 - 0,1		0,1 - 0,25		0,1 - 0,3	
V_c (m/min)	150 - 300		150 - 300		150 - 300		150 - 300	
hochwärmfeste Legierungen								
f_z (mm)	0,005 - 0,02		0,01 - 0,05		0,05 - 0,1		0,08 - 0,12	
a_p (mm)	0,01 - 0,05		0,01 - 0,1		0,1 - 0,25		0,1 - 0,35	
V_c (m/min)	60 - 100		60 - 100		60 - 100		60 - 100	
gehärtete Werkstoffe								
f_z (mm)	0,005 - 0,02		0,01 - 0,05		0,05 - 0,1		0,08 - 0,12	
a_p (mm)	0,01 - 0,03		0,01 - 0,1		0,1 - 0,25		0,1 - 0,35	
V_c (m/min)	150 - 300		150 - 300		150 - 300		150 - 300	

ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTIEFEN FÜR GGT

für die Schrapp-Bearbeitung von Grafit

d_1 (mm)	V_c (m/min) Feine Grafitkörnung	V_c (m/min) Mittlere Grafitkörnung	V_c (m/min) Grobe Grafitkörnung	V_f (mm/min)	a_o (mm)	a_c (mm)
3	400	600	800	3000 - 5000	2	3
4	400	600	800	3500 - 5500	3	4
5	400	600	800	3750 - 6250	4	5
6	400	600	800	4000 - 7000	5	6
8	400	600	800	4500 - 8000	6	8
10	400	600	800	5000 - 8500	8	10
12	400	600	800	6000 - 9000	10	12
16	400	600	800	7000 - 10000	12	16

Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

BEZEICHNUNGEN NACH ISO 1832

Wendeschneidplatten

So setzt sich ein Beispiel nach DIN ISO 1832 zusammen:

R
D
H
X

1
2
3
4

Wendepplattenform

Freiwinkel

O für andere Freiwinkel, die genauere Angaben erfordern

Toleranzen

	d	m	s
A	± 0,025	± 0,005	± 0,025
C	± 0,025	± 0,013	± 0,025
E	± 0,025	± 0,025	± 0,025
F	± 0,013	± 0,005	± 0,025
G	± 0,025	± 0,025	± 0,05-0,13
H	± 0,013	± 0,013	± 0,025
J1	± 0,05-0,15 ²	± 0,005	± 0,025
K1	± 0,05-0,15 ²	± 0,013	± 0,025
L1	± 0,05-0,15 ²	± 0,025	± 0,025
M	± 0,05-0,15 ²	± 0,02-0,08 ²	± 0,05-0,13
N	± 0,05-0,15 ²	± 0,02-0,08 ²	± 0,025
U	± 0,08-0,15 ²	± 0,13-0,38 ²	± 0,13

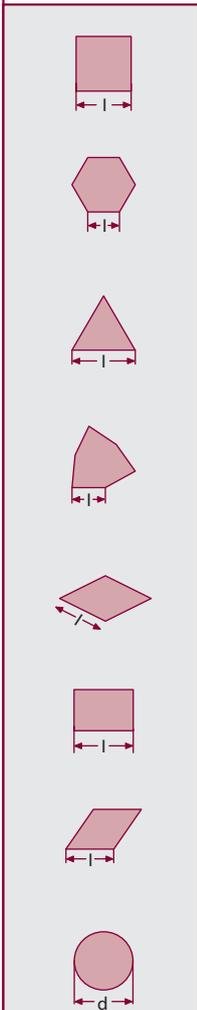
¹ Platten mit geschliffenen Planschnitten
² je nach Plattengröße (siehe ISO-Norm 1832)

Zerspanungs- und Befestigungsmerkmale

16 04 MO T N -

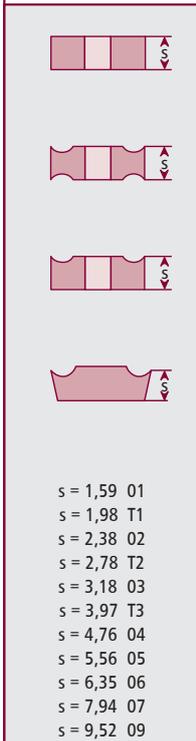
5

Schneidkantenlänge



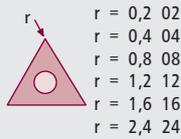
6

Plattendicke

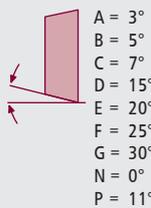


7

Planfase, Freiwinkel, Radius



Freiwinkel auf der Planschneide

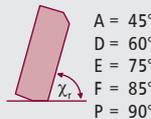


Z = andere Freiwinkel



00 für Durchmesser mit Zollmaßen in mm umgerechnet.
MO für Durchmesser in metrischen Maßen.

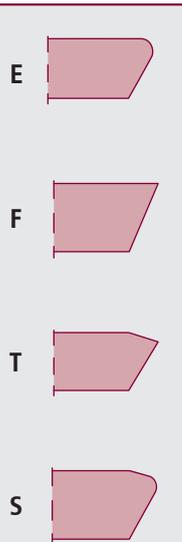
Einstellwinkel χ_r



Z = anderer Einstellwinkel

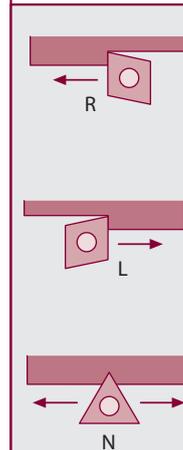
8

Schneiden-ausbildung



9

Vorschub-richtung



10

Herst.-Angabe

Ein- oder zweistelliges frei zu vergebendes Symbol (Ziffern oder Buchstaben) nach Wahl des Fabrikanten. Muss von den vorangehenden Symbolen durch einen Bindestrich (-) getrennt sein.

zu 5 + 6 Ziffern hinter dem Komma bleiben unberücksichtigt. Bei einer einstelligen Kennzahl wird eine „Null“ vorangesetzt (z. B. 04 für 4,76 mm).
zu 8 + 9 Die Symbole 8 und/oder 9 werden nur bei Bedarf angewandt.

BESCHICHTUNGSÜBERSICHT



Beschichtungsbezeichnung		Farbe	Mikrohärt HV	Einsatztemperatur in Grad	Schichttyp	Schichtdicke in µm
PVTi	TiAlN	blau/grau	3600	bis 850°	PVD	2 bis 4
PVAT	TiAlN modifiziert	metallisch/golden	3600	bis 1000°	PVD	2 bis 4
PVCC	TiAlN + Gleitschicht	schwarz	800	bis 850°	PVD	2 bis 4
PVCN	CrNi	metallisch/silber	1800	bis 700°	PVD	2 bis 3
PVAS	Alu-spezial	hellgrau	2800	bis 700°	PVD	2 bis 3
PVDiaN	Diamantschicht	matt/grau	10000	bis 600°	CVD	6 bis 8
PVDiaG	Diamantschicht-Glattschicht	glänzend/grau	10000	bis 700°	CVD	4 bis 6
PVSR	-	schwarz	1420 HV30	bis 1000°	CVD	4 bis 6,5
PVGM	-	gold	1280 HV30	bis 650°	CVD	2 bis 3,5
PVML	TiAlSiN	gold	3300	800° bis 850°	PVD	2,5 bis 5
PVALSA	TiAlN	blau/grau	3600	bis 950°	PVD	2 bis 4
PVFN	TiAlN	blau/grau	3300	bis 950°	PVD	2 bis 4
PVGO	TiAlN + TiN	gelb/gold	3150	900°	PVD	2 bis 4,5
PVTiH	TiAlN Multilayer	violett/braun	3600	bis 1100°	PVD	4 bis 5
PVST	AlTiN	blau/grau	3300	bis 950°	PVD	2 bis 4

SCHNEIDSTOFFÜBERSICHT

Schneidstoff	Beschichtungen	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle	Gehärtete Werkstoffe	
P40	PVTi							Beschichtete, sehr zähe Standardsorte für die Grobzerspannung von Stahl bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit, für noch höhere Standzeiten
P40	PVGO							Beschichtete sehr zähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspannung von Stahl. Einzusetzen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten, teilweise auch für die Zerspannung von Guss und rostfreien Stählen geeignet
P40	PVSR							Hochzähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspannung von Stahl bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit und extrem hohen Zahnvorschüben
P40	PVGM							Beschichtete, sehr zähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspannung von rostfreien, hochwarmfesten Stählen und Titan
P40	PVML							Beschichtete, zähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspannung von Stahl, bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten, teilweise für die Feinzerspannung und Guss- sowie Rostfreibearbeitung geeignet
P25	PVTi							Beschichtete, zähe Standardsorte für die Fein- und Mittelzerspannung von Stahl bei mittlerer und hoher Schnittgeschwindigkeit, für noch höhere Standzeiten
K10	poliert							Unbeschichtete Standardsorte für die mittlere Zerspannung von Eisenguss, NE-Metallen, Grafit
K10	PVTi							Beschichtete Standardsorte für die Feinzerspannung von Stahl bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit
K10	PVDiaN							Diamantbeschichtete Basissorte speziell für die Feinzerspannung von Alu und Grafit im HSC-Bereich
K05	PVTi							Beschichtete Standardsorte für die Feinzerspannung von Stahl, gehärtetem Stahl und Guss im oberen Schnittgeschwindigkeitsbereich
HSC05	PVTi PVTiH							Beschichtete optimierte Spezialsorte für die Bearbeitung von Stahl, gehärtetem Stahl und Guss im HSC-Bereich sowie Grafit und Kunststoffen
HSC05								Unbeschichtete, optimierte Spezialsorte für die Bearbeitung von Stahl, gehärtetem Stahl und Guss im HSC-Bereich sowie Grafit und Kunststoffen
HSC05	PVFN							Extrem verschleißfeste, beschichtete Spezialsorte für die Bearbeitung von Stahl, gehärtetem Stahl und Guss bei hohen bis sehr hohen Schnittgeschwindigkeiten
MGC	PVTi PVAT PVCC							Beschichtete Ultrafeinstkornsorte, für die Hochleistungsbearbeitung von Stahl, gehärteten Werkstoffen, nichtrostendem Stahl, hochwarmfestem Stahl und legiertem Aluminium, HSC
KAC UKAC	PVCN PVAS PVDiaN PVDiaG							Beschichtete Feinstkornsorte, für die Hochleistungsbearbeitung von Guss, Eisenguss, Aluminium, Kunststoffen, Kupfer, Grafit, Titan und Titanlegierungen, HSC
CBN C								CBN-Sorte speziell für die Feinbearbeitung von Guss im HSC
CBN S								CBN-Sorte speziell für die Feinbearbeitung von gehärtetem Stahl ab 48 HRC im HSC
PKD								Universelle PKD-Sorte für die Feinbearbeitung von NE-Metallen und Kunststoffen im HSC
UMGC	PVTiH PVAT							Beschichtete Ultrafeinstkornsorte, für die Hochleistungsbearbeitung von Stahl, gehärteten Werkstoffen, nichtrostendem Stahl, hochwarmfestem Stahl und HSC

Hauptanwendung Grobzerspanung Mittlere Zerspanung Feinzerspanung
 Nebenanwendung Grobzerspanung Mittlere Zerspanung Feinzerspanung

ZERSpanungsPROTOKOLL FRÄSEN

Firma:		Werkst.-Nr.:		Datum:									
Straße:		DIN Bez.:		Analyse [%]:									
Ort:		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V	W		
Sachb.:													
Maschine:	P:	[kW]		N/mm ²		HB		HV		HRC			
Type:	n(s):	[min-1]											
Wz. Aufn.:	V _f :	[mm/min]		CNC-Steuerung									
	Versuch	Ist-Zustand	Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3								
Werkzeug	Bearbeitungsbedingungen												
	Hersteller												
	Fräsertyp												
	Aufnahme												
	Auskraglänge												
	Kühlung (Luft/Wasser?)												
Schneidstoff	Schneidstoffart												
	Hersteller												
	Schneidstoff-Bezeichnung												
	Beschichtung												
Schnittdaten	V _c [m/min]												
	V _f [mm/min]												
	n(s) [min ⁻¹]												
	D _c [mm]												
	f _z [mm/Zahn]												
	a _p [mm]												
	a _e [mm]												
	T [min]												
Ergebnisse	Anzahl der Durchgänge												
	Standzeit [min]												
	Standlänge [m]												
	Zeitspanvolumen [cm ³ /min]												
	Leistungsaufnahme [kW]												
	Beurteilung*	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10							
Skizze/Bemerkung:													

* 1 sehr schlecht, 5 zufriedenstellend, 10 sehr gut

FORMELN UND BERECHNUNGSBEISPIELE

Formeln			
<p>Berechnung der Spindeldrehzahl in [min⁻¹]:*</p> $n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_{c/eff}}$	<p>Berechnung des Zahnvorschubes in [mm/Zahn]:</p> $f_z = \frac{V_f}{n \cdot z}$	<p>Berechnung der Vorschubgeschwindigkeit in [mm/min]:</p> $V_f = n \cdot z \cdot f_z$	<p>Berechnung der benötigten Maschinenleistung in [kW]:</p> $P = \frac{a_e \cdot a_p \cdot V_f}{18000}$
<p>Berechnung der Schnittgeschwindigkeit in [m/min]:*</p> $V_c = \frac{\pi \cdot D_{c/eff} \cdot n}{1000}$ <p><small>*Bitte beachten Sie, dass in flachen Konturen der effektive Werkzeugdurchmesser für die Berechnung eingesetzt werden muss (s. Kapitel Oberflächengüte).</small></p>	<p>Berechnung des Vorschubes pro Umdrehung in [mm/U]:</p> $f_n = z \cdot f_z$ $f_n = \frac{V_f}{n}$	<p>Berechnung der Bearbeitungszeit in [min]:</p> $T = \frac{l_f}{V_f}$	<p>Berechnung des Zeitspanvolumens in [cm³/min]:</p> $Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot V_f}{1000}$ <p><small>*Bitte beachten Sie: Die vorliegende Formel gilt für die Berechnung der Maschinenleistung bei der Zerspaltung von Stahl.</small></p>
Begriffserklärung			
<p>a_e Schnittbreite in (mm)</p> <p>a_p Schnitttiefe in (mm)</p> <p>D_c Fräserdurchmesser in (mm)</p>	<p>D_{eff} effektiver Werkzeugdurchmesser</p> <p>f_z Vorschub pro Zahn in (mm/Zahn)</p> <p>l_f Fräslänge in (mm)</p> <p>f_n Vorschub pro Umdrehung in (mm/U)</p>	<p>n Spindeldrehzahl in [U/min]</p> <p>P (benötigte) Maschinenleistung in [kW]</p> <p>Q Zeitspanvolumen in [cm³/min]</p> <p>T Bearbeitungszeit in [min]</p>	<p>V_c Schnittgeschwindigkeit in (m/min)</p> <p>V_f Vorschubgeschwindigkeit in (mm/min)</p> <p>z effektive Zähnezahl</p>

Formeln zur Berechnung des effektiven Werkzeugdurchmessers finden Sie im Kapitel Oberflächengüte.

Berechnungsbeispiel	
<p>Fräser: 35 200</p> <p>gewählte Wendeschneidplatte: 03 12 840 (P40, (lt. Tabelle) PVTi beschichtet)</p> <p>Wendeschneidplattengröße: Ø 12 x 3,97 mm</p> <p>Fräserdurchmesser: 35 mm</p> <p>effektive Zähnezahl: 3</p> <p>Schnitttiefe: 1,5 mm (lt. Tabelle)</p> <p>Schnittbreite: 25 mm</p> <p>zu bearbeitendes Material: 1.1730, Grobbearbeitung</p> <p>gewählte Schnittgeschwindigkeit: V_c = 250 m/min (lt. Schnittwerttabelle)</p> <p>gewählter Vorschub pro Zahn: f_z = 0,6 mm (lt. Schnittwerttabelle)</p>	<p>Berechnung der Drehzahl:</p> $n = \frac{250 \cdot 1000}{\pi \cdot 35} = 2275 \text{ U/min}$ <p>Berechnung der Vorschubgeschwindigkeit:</p> $V_f = 2275 \cdot 3 \cdot 0,6 = 4095 \text{ mm/min}$ <p>Berechnung des Zeitspanvolumens:</p> $Q = \frac{(25 \cdot 1,5 \cdot 4095)}{1000} = 154 \text{ cm}^3/\text{min}$ <p>Berechnung der benötigten Maschinenleistung:</p> $P = \frac{(25 \cdot 1,5 \cdot 4095)}{18000} = 8,5 \text{ kW}$

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

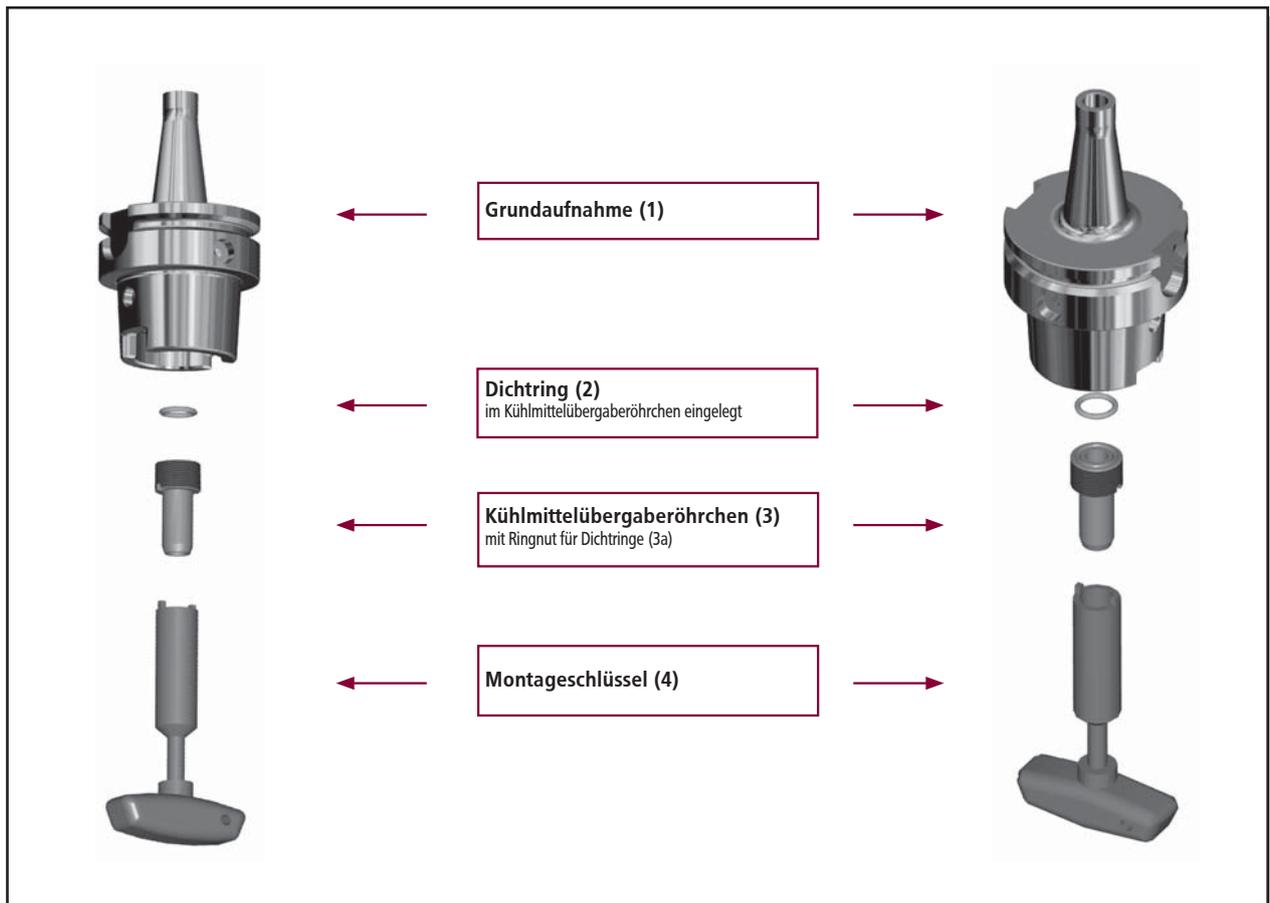
Technische Daten

Index

MONTAGEANLEITUNG

Kühlmittelübergaberöhrchen bei HSK Form A und Form E

Für die Benutzung der Aufnahmen mit Innenkühlung müssen diese mit einem Kühlmittelübergaberöhrchen versehen werden. Für die Montage folgen Sie bitte der Anleitung. Die benötigten Zubehörteile sind bei jeder Aufnahme angegeben.



Schritt 1

Normalerweise ist der Dichtring bereits im Übergaberöhrchen montiert. Sollte er sich gelöst haben, bitte den Dichtring (2) oben in die Ringnut (3a) des Übergaberöhrchens (3) einlegen.

Schritt 2

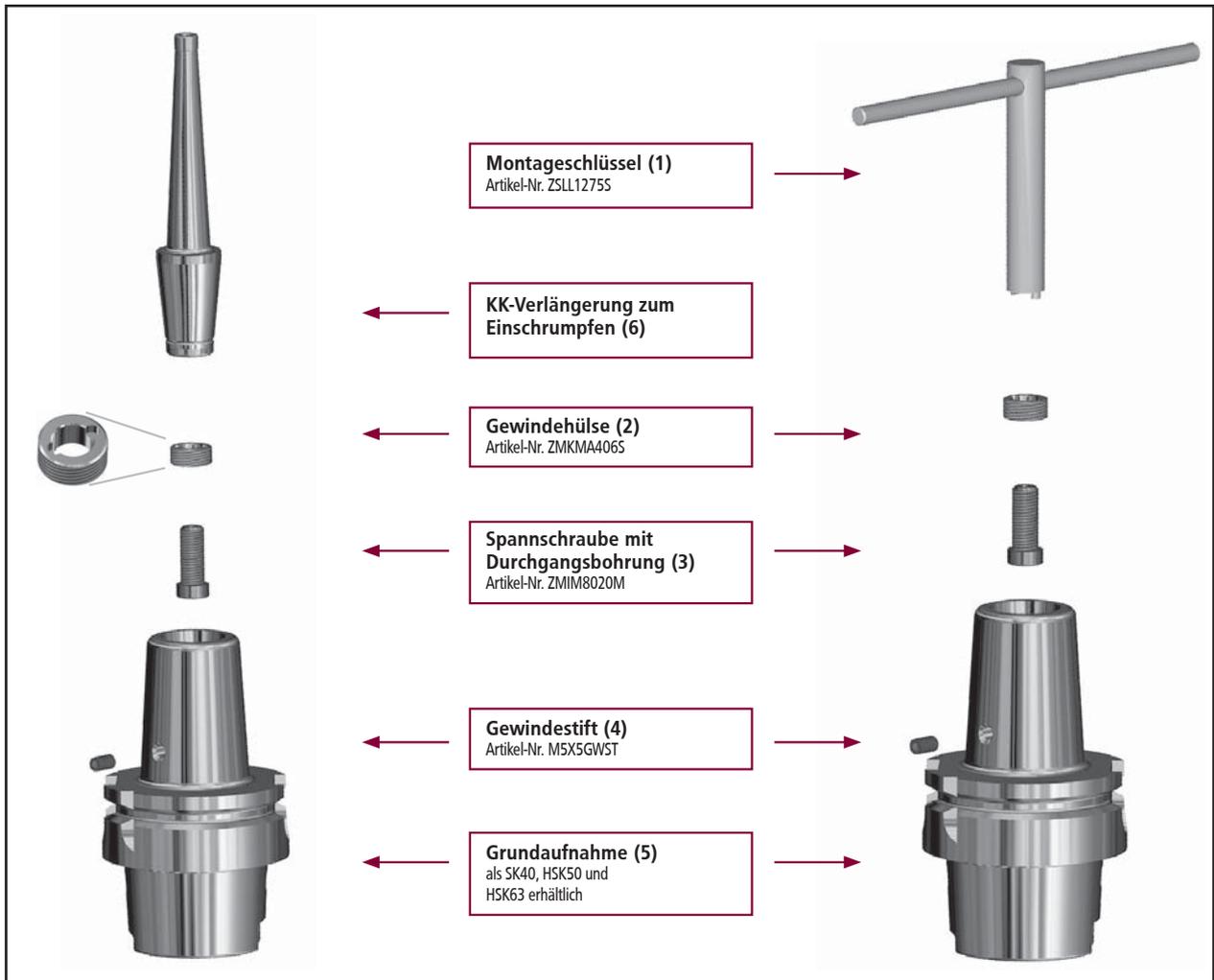
Das Röhrchen (3) mit der schmalen Seite in den Montageschlüssel (4) einführen.

Schritt 3

Nun das Röhrchen von unten in die Aufnahme einschrauben. Montieren Sie die Aufnahme von unten nach oben und achten Sie darauf, dass der Dichtring nicht verrutscht oder gequetscht wird, um die Abdichtfunktion nicht zu verlieren.

MONTAGEANLEITUNG

Pokolm Kurzkegel-System (KK)



Montage der Verlängerung:

Führen Sie die Kegelseite der Kurzkegelverlängerung in den Aufnahmenkonus ein und ziehen Sie diesen von der Rückseite der Aufnahme mit einem Inbusschlüssel an.

Die folgenden 5 Schritte sind werksseitig bereits durchgeführt. Sollte aus technischen Gründen die Demontage (Schritte 1-5 in umgekehrter Reihenfolge) nötig sein, führen Sie bitte zur Wiedermontage die folgenden 5 Schritte durch.

Schritt 1

Stellen Sie die **Grundaufnahme (5)** auf dem Kegel auf.

Schritt 2

Die **Gewindehülse (2)** wird über die **Spannschraube (3)** gelegt. Achten Sie darauf, dass die Ausnehmungen für den Montageschlüssel oben liegen

Schritt 3

Führen Sie die **Spannschraube (3)** mit der **Gewindehülse (2)** von oben in die Aufnahme ein und ziehen Sie diese mit dem Montageschlüssel handfest an.

Schritt 4

Drehen Sie die **Gewindehülse (2)** anschließend wieder eine Viertelumdrehung zurück, damit die **Spannschraube (3)** frei drehbar ist.

Schritt 5

Schrauben Sie den **Gewindestift (4)** in die vorgesehene Bohrung der Aufnahme, um die **Gewindehülse (2)** damit in ihrer Position zu fixieren.

MONTAGEANLEITUNG

Pokolm DuoPlug®

Um einen optimalen und sicheren Einsatz des DuoPlug®-Systems zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise.

Montage:

Vorbereitungen

Halten Sie das Zubehörwerkzeug (Maulschlüssel, Schutzbrille, Schutzhandschuhe) vor der Erwärmung am Arbeitsplatz bereit.

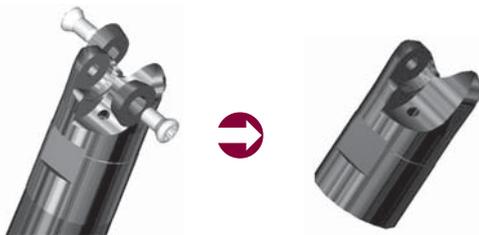
Schritt 4

Durch die Erwärmung weitet sich die Passungsbohrung des Werkzeuges. Erst jetzt kann das Werkzeug mit einem passenden Maulschlüssel bis zur Anschlagfläche der Aufnahme festgedreht werden. Dieser Schritt muss ohne großen Kraftaufwand möglich sein. Im anderen Fall erwärmen Sie den DuoPlug®-Fräskörper noch einmal für einige Sekunden.



Schritt 1

Entfernen Sie die Wendeschneidplatten und deren Befestigungsschrauben.



Schritt 5

 Achten Sie darauf, dass Werkzeug und Aufnahme plan aufeinander liegen. Es darf kein Spalt bleiben.

Führen Sie diese Schritte nur mit mäßiger Kraft durch.



Schritt 2

 **Achtung! Die Passungsflächen der Werkzeug- und Aufnahmesysteme müssen absolut schmutz- und fettfrei sein. Der DuoPlug®-Fräskörper ist von Hand bis zum Passungsansatz aufzuschrauben. Kein Werkzeug benutzen!**



Schritt 6

Die geschrumpfte Werkzeug-Aufnahmeneinheit darf nicht abgeschreckt werden, sondern sollte mittels der Luftkühleinrichtung des Schrumpfgerätes TSI 3510 gleichmäßig abgekühlt werden. Durch das Abkühlen des Werkzeuges zieht sich der DuoPlug®-Fräskörper wieder zusammen. Es entsteht eine form- und kraftschlüssige Verbindung.



Schritt 3

Induktive Erwärmung mit Pokolm Induktions-Schrumpfgerät TSI 3510 für 6 bis 15 Sekunden je nach Durchmesser. Beginnen Sie anschließend sofort mit Schritt 4.

 **Vorsicht! Aufnahme und Werkzeug sind danach sehr heiß – Verbrennungsgefahr! Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe!**



Schritt 7

Bestücken Sie nun das Werkzeug mit den gewünschten Wendeschneidplatten. Nach dem Einmessen können Sie Ihre Bearbeitung starten.



Demontage:

Vorbereitungen

Halten Sie das Zubehörwerkzeug (Maulschlüssel, Schutzbrille, Schutzhandschuhe) **vor der Erwärmung** am Arbeitsplatz bereit.



Tragen Sie bei der Demontage unbedingt eine Schutzbrille, da Spritzgefahr durch das Erhitzen von Kühl- und Schmiermittelrückständen besteht.

Schritt 3

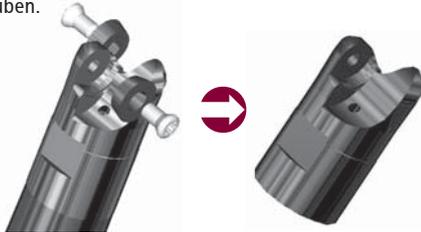
Durch die induktive Erwärmung weitet sich die Passungsbohrung des Fräskörpers.

Erst jetzt kann der Fräskörper mit einem passenden den Maulschlüssel von der Aufnahme herunter gedreht werden. Dieser Schritt muss **ohne Kraftaufwand** möglich sein. Im anderen Fall erwärmen Sie den DuoPlug®-Fräskörper noch einmal für einige Sekunden.



Schritt 1

Entfernen Sie zuerst wieder die Wendeschneidplatten und deren Befestigungsschrauben.



Schritt 4

Die entschrumpften Einzelteile dürfen **nicht abgeschreckt** werden. Kühlen Sie sie stattdessen mittels der Luftkühleinrichtung des Schrumpfgerätes TSI 3510 langsam ab oder benutzen Sie die Ablagestation.



Vorsicht! Aufnahme und Werkzeug sind immer noch sehr heiß – Verbrennungsgefahr! Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe!



Schritt 2

Induktive Erwärmung mit Pokolm Induktions-Schrumpfgerät TSI 3510 für **6 bis 15 Sekunden** je nach Durchmesser.



Vorsicht! Aufnahme und Werkzeug sind danach sehr heiß! Verbrennungsgefahr! Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe



Für weitere Fragen zum DuoPlug®-System stehen wir Ihnen natürlich gern zur Verfügung.

MONTAGEANLEITUNG

für Rundplattenfräser mit Hinterlage

Um einen optimalen und sicheren Einsatz der Werkzeuge zu gewährleisten, beachten Sie bei der Montage bitte die folgenden Hinweise.

Montage Wendeschneidplatten:

Schritt 1.1

Entfernen Sie die Torxschraube (5) mit dem Torxschlüssel (7) und prüfen Sie den festen Sitz der Gewindehülse (3) mittels des mitgelieferten Inbusschlüssels (4).

Schritt 1.2

Sollte die Gewindehülse (3) sich noch weiter spannen lassen, so ist diese mittels Inbusschlüssel (4) handfest anzuziehen. Achten Sie darauf, dass der Bund der Gewindehülse (3) in der Flachsung der Hinterlage (2) versinkt.

Schritt 1.3

Montieren Sie mit Hilfe des Torxschlüssels (7) zuerst die Wendeschneidplatte und fixieren Sie sie zusätzlich mit der Klemmschraube (6).

Tauschen der Hinterlage:

Schritt 2.1

Zum Tausch der Hinterlage halten Sie bitte den entsprechenden Torxschlüssel (7) sowie den im Lieferumfang enthaltenen Inbusschlüssel (4) bereit.

Schritt 2.2

Lösen Sie die Klemmschraube mittels Torxschlüssel (7), anschließend entfernen Sie die Torxschrauben (5) mit Torxschlüssel (7).

Schritt 2.3

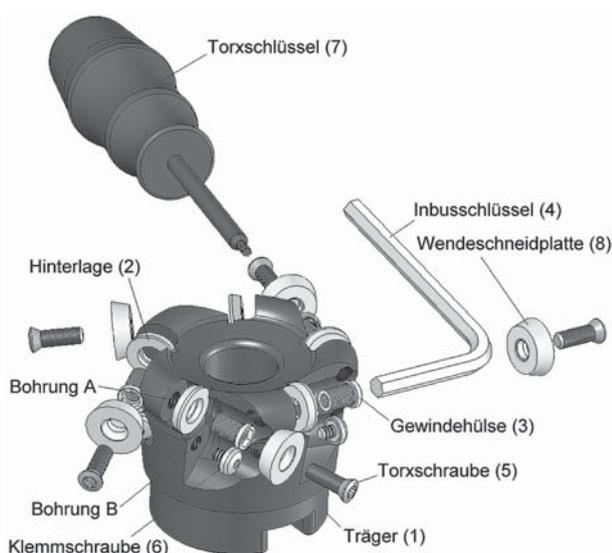
Unter Verwendung des Inbusschlüssels (4) lösen und entfernen Sie nun die Gewindehülse (3). Jetzt können Sie die Hinterlage (2) aus dem Werkzeug entfernen. Vor dem neuen Einsetzen der Hinterlage (2) säubern Sie bitte den Plattensitz und achten darauf, dass dieser frei von Spänen und Öl ist.

Schritt 2.4

Setzen Sie die Hinterlage (2) in den Plattensitz und befestigen Sie diese mittels Gewindehülse (3) und Inbusschlüssel (4), bitte verwenden Sie hierzu die bei PokoIm erhältliche Kupferpaste. Achten Sie darauf, dass der Bund der Gewindehülse (3) in der Flachsung der Hinterlage (2) versinkt.

Schritt 2.5

Nun können Sie die Wendeschneidplatten (8) wie gewohnt einsetzen und mit der Torxschraube (5) sowie Torxschlüssel (7) befestigen. Anschließend spannen Sie die Klemmschraube (6) für einen festen Sitz der Wendeschneidplatte.



MONTAGEANLEITUNG

Gewindestift Mirroworx® und Baseworx®

Um einen optimalen und sicheren Einsatz der Werkzeuge zu gewährleisten, beachten Sie bei der Montage des Gewindestifts (Art-Nr. GWSTPS8ISK) bitte die folgende Hinweise.

Montage Gewindestift:

Schritt 1

Schrauben Sie den Gewindestift bis zum Anschlag in den Fräskörper. Dies ist ab Lager PokoIm sichergestellt. In seltenen Ausnahmefällen kann es jedoch durch den Transport zum Lösen des Gewindestiftes kommen, hier müsste dann nachjustiert werden.

Schritt 2

Setzen Sie zur Montage den Fräskörper auf die Fräsaufnahme. Achten Sie darauf, dass zwischen Werkzeug und Aufnahme ein Spalt von ca. 4mm Breite vorhanden ist. (Dies ist bei der Verwendung von PokoIm Aufnahmen sichergestellt.)

Schritt 3

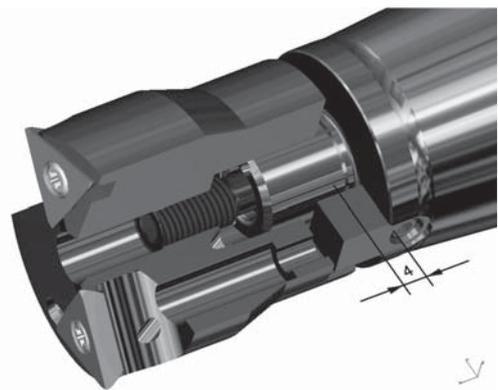
Schrauben Sie nun den Gewindestift gleichmäßig in die Aufnahme. Hierzu benötigen Sie einen Inbusschlüssel der Nenngröße SW 5mm. Der Gewindestift muss soweit eingeschraubt werden, bis sich zwischen der Aufnahme und dem Fräskörper kein Spalt mehr erkennen lässt.

Schritt 4

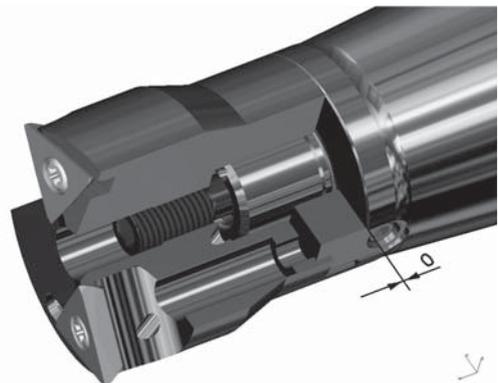
Falls sich wider Erwarten ein Spalt erkennen lässt, so ist durch Nachjustieren des Gewindestifts im Trägerkörper eine Regulierung zu erreichen. Hierzu lösen Sie bitte den Trägerkörper vollständig von der Fräsaufnahme und drehen den Gewindestift ca. 1/2 Umdrehung aus dem Fräswerkzeug heraus. Weiter mit Schritt 1.2



Bitte beachten:
Maximales Anzugsmoment = 10 Nm



Schritt 1 und 2



Schritt 3 und 4

Für weitere Fragen zu Mirroworx®- und Baseworx®-Systemen stehen wir Ihnen natürlich gern zur Verfügung.

BESTELLBLATT

Ihre Faxbestellung

(bitte erst kopieren und dann ausfüllen!)



Bitte faxen an:

POKOLM: 0800 0765656 (freecall)

VOHA: 02266 4781-40

Selbstverständlich können Sie auch bei Ihrem Außendienstmitarbeiter bestellen.

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Bestellmenge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Summe				

Rechnungsadresse und Lieferanschrift:

abweichende Lieferanschrift:

Firma

Kundennummer

Firma

Abteilung

Straße

Straße

Ansprechpartner

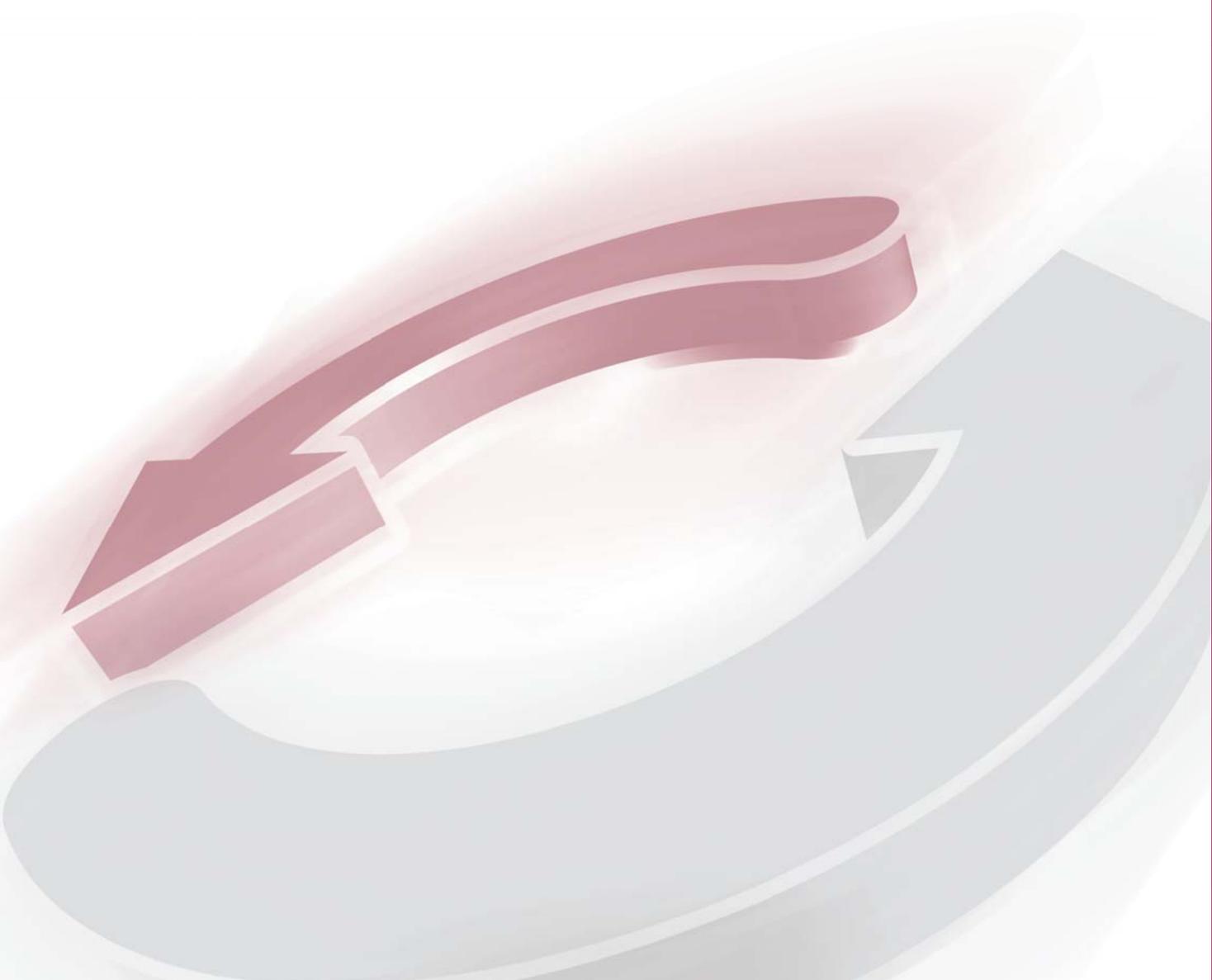
PLZ, Ort

PLZ, Ort

Für diese Faxbestellung gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

pokoIm voha

PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



Service und
Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneid-
platten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/
Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und
Sonderprodukte

Technische Daten

Index

ARTIKELNUMMERNVERZEICHNIS

Bestell-Nr. / Seite	
0	
00 16 750 S	375
00 20 710 S	380
00 20 750 S	379
00 20 754 S	379
00 25 710 S	382
00 25 750 S	382
00 36 710 S	384
00 K3 750	394
01 05 835	140
01 05 850	140
01 05 870	140
01 07 831P	142
01 07 835	142
01 07 840	142
01 07 842	142
01 07 850	142
01 07 860	142
01 07 870	142
01 07 880	142
01 07 880 D	142
02 07 831P	144
02 07 835	144
02 07 840	144
02 07 842	144
02 07 844	144
02 07 850	144
02 07 860	144
02 07 870	144
02 07 880	144
02 07 880 D	144
02 07 892	144
02 07 897	144
02 10 092	148
02 10 093	148
02 10 831P	146
02 10 834	146
02 10 835	146
02 10 835K	146
02 10 837	146

Bestell-Nr. / Seite	
02 10 840	146
02 10 841	146
02 10 842	146
02 10 844	146
02 10 848	146
02 10 850	146
02 10 860	146
02 10 880	146
02 10 880 D	146
02 10 892	146
02 10 895	146
02 10 897	146
02 11 820	180
02 11 860	180
02 11 860 D	180
02 47 837	184
02 47 842	184
02 47 896	184
02 500	407
02 500/1KG	407
02 71 840 R08	166
02 72 835	188
02 72 840	188
02 77 850	174
02 77 860	174
02 77 860 D	174
02 78 835	174
02 78 850	174
02 78 860 D	174
02 79 831P	176
02 79 835	176
02 79 835 R2	176
02 79 880	176
02 79 880 D	176
02 79 892	176
02 79 894	176
03 09 850	178
03 12 831P	150
03 12 834K	150
03 12 835K	150

Bestell-Nr. / Seite	
03 12 837K	150
03 12 840K	150
03 12 841K	150
03 12 842K	150
03 12 844K	150
03 12 848K	150
03 12 850K	150
03 12 860K	150
03 12 870K	150
03 12 880	150
03 12 880 D	150
03 12 895K	150
03 12 897K	150
03 16 850	156
03 48 842	184
03 48 846	184
03 48 852	184
03 48 860	184
03 48 896	184
03 500	407
03 73 835	188
03 73 840	188
03 73 850	188
03 78 835	174
03 78 840	174
03 78 850	174
03 88 831P	176
03 88 840	176
04 16 831P	152
04 16 834	152
04 16 835	152
04 16 840	152
04 16 841	152
04 16 842	152
04 16 844	152
04 16 848	152
04 16 850	152
04 16 860	152
04 16 880	152
04 16 895	152

Bestell-Nr.	Seite
04 16 897	152
04 20 850	156
04 49 842	184
04 49 846	184
04 49 852	184
04 49 860	184
04 49 896	186
04 67 820	168
04 67 820 R20	168
04 67 820 R30	168
04 67 820 R40	168
04 67 837	168
04 67 844	168
04 67 848	168
04 67 848 HF	170
04 67 860	168
04 67 860 D	168
04 67 862 HF	170
04 67 896	168
04 74 840	188
04 84 835	182
05 22 820	180
05 22 860	180
05 22 860 D	180
05 25 850	156
05 68 820 R30	172
05 68 820 R40	172
05 68 820 R50	172
05 68 848	172
05 68 896	172
06 20 831P	154
06 20 835	154
06 20 840	154
06 20 843	154
06 20 844	154
06 20 850	154
06 20 860	154
06 20 880	154
06 20 880 D	154
06 32 850	156
06 500	403
07 500	403
08 093 V R3	164
08 214	90
08 40 780	318

Bestell-Nr.	Seite
08 40 781	313
08 500	403
08 500 P	403
08 60 780	318
08 835 V	160
08 835 V R3	164
08 836 V	160
08 836 V R3	164
08 840 V	160
09 500	403
09 510	405
09 511	403
1	
10 093 V R4	164
10 10 860	158
10 12 600	312
10 12 600 G	313
10 12 860	158
10 16 860	158
10 20 860	158
10 210	85
10 214	92
10 40 780	323
10 40 781	318
10 500	403
10 510	403
10 511	403
10 514	405
10 60 780	323
10 610	327
10 630	333
10 835 V	160
10 835 V R4	164
10 836 V	160
10 836 V R4	164
10 840 V	160
100 03 750 S.01	350
100 03 A63 S.01	351
100 03 E50 S.01	351
100 04 750 S.01	352
100 04 754 S.01	352
100 04 A63 S.01	354
100 04 E50 S.01	353
100 04 F63 S	354
100 06 675 S	360

Bestell-Nr.	Seite
100 06 710 S	357
100 06 750 S	356
100 06 750 SB	356
100 06 754 S	357
100 06 A100 S	359
100 06 A63 S	358
100 06 A63 SB	359
100 06 E40 S	357
100 06 E50 S	358
100 06 EC 40 S	358
100 06 F63 S	359
100 06 MK2 S	359
100 08 601	317
100 08 606	317
100 08 710 S	362
100 08 750	314
100 08 750 S	361
100 08 750 SB	361
100 08 754 S	362
100 08 A100	316
100 08 A100 S	364
100 08 A63	315
100 08 A63 S	363
100 08 A63 SB	364
100 08 E50	315
100 08 E50 S	363
100 08 EC 40 S	363
100 08 F63 S	364
100 08 MK2 S	365
100 08 MK3 S	365
100 10 601	322
100 10 603	310
100 10 606	322
100 10 710 S	367
100 10 750	319
100 10 750 S	366
100 10 750 SB	366
100 10 750 ZYL	319
100 10 754	319
100 10 754 S	367
100 10 A100	321
100 10 A100 S	369
100 10 A63	320
100 10 A63 S	368
100 10 A63 SB	369

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendeplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Bestell-Nr.	Seite
100 10 A63 ZYL	321
100 10 E40 S	367
100 10 E50	320
100 10 E50 S	368
100 10 EC 40 S	368
100 10 MK2 S	369
100 10 MK3 S	369
100 12 601	327
100 12 603	310
100 12 606	328
100 12 710	325
100 12 710 S	372
100 12 714	325
100 12 750	324
100 12 750 S	371
100 12 750 SB	371
100 12 750 ZYL	324
100 12 754	324
100 12 754 S	372
100 12 A100	326
100 12 A100 S	374
100 12 A63	326
100 12 A63 S	373
100 12 A63 ZYL	326
100 12 E40 S	372
100 12 E50	325
100 12 E50 S	373
100 12 MK3 S	374
100 15 100	55
100 16 601	334
100 16 603	311
100 16 606	334
100 16 710	331
100 16 710 S	376
100 16 710 Z	341
100 16 714	331
100 16 750	330
100 16 750 S	375
100 16 750 Z	340
100 16 750 ZYL	330
100 16 754	331
100 16 754 S	375
100 16 754 Z	340
100 16 A100	333
100 16 A63	332

Bestell-Nr.	Seite
100 16 A63 S	377
100 16 A63 Z	341
100 16 A63 ZYL	332
100 16 E50 S	377
100 16 F63 S	377
100 20 100	57
100 20 710 S	380
100 20 750 S	379
100 20 A63 S	381
100 20 E50 S	381
100 22 710.01	343
100 22 750	342
100 22 754	342
100 22 782	344
100 22 A100	343
100 22 A63.01	343
100 22 M10 783	323
100 22 M12 783	329
100 22 M16 783	335
100 25 710 S	383
100 27 710	345
100 27 750	345
100 27 754	345
100 27 782	347
100 27 A100	346
100 27 A63	346
100 27 M10 783	323
100 27 M12 783	329
100 27 M16 783	335
100 3 710	337
100 300	74
100 300/7	75
100 300/7 HL	72
100 32 710	348
100 32 740	348
100 32 A100	348
100 340/17	80
100 340/7	78
100 360	122
100 40 740	349
100 5 710	339
100 650	333
100 670	316
100 680	321
100 ER20 750	386

Bestell-Nr.	Seite
100 ER20 754	386
100 ER20 A63	387
100 MK2 AL A63	336
1003	404
1004	404
1005	404
104 10 604 S	366
104 12 604 S	371
110 08 604 S	361
110 10 604 S	366
112 03 604 S	350
112 04 604 S	352
112 06 604 S	356
115 03 604 S	350
115 04 604 S.01	352
115 06 604 S	356
12 093 V R5	164
12 125 388	116
12 200	50
12 200 M5	50
12 210	86
12 214	94
12 214 SG	94
12 40 780	328
12 40 781	323
12 510	405
12 60 780	328
12 60 781	318
12 835 V	160
12 835 V R5	164
12 836 V	160
12 836 V R5	164
12 840 V	160
120 08 601	317
120 08 606	317
120 10 601	322
120 10 606	322
120 12 606	328
120 20 100	57
120 610	327
120 650	333
120 MK3 AL A63	337
125 06 675 S	360
125 10 603	310
125 10 750	319

Bestell-Nr.	Seite
125 10 A63	320
125 12 601	327
125 12 603	310
125 12 750	324
125 12 A63	326
125 16 603	311
125 16 750	330
125 16 750 Z	340
125 16 754	331
125 16 A63	332
125 16 A63 Z	341
125 300/12	76
125 300/7	75
125 360	122
130 4 710	338
140 10 601	322
140 10 606	322
140 12 606	328
140 2 710	336
15 10 156	100
15 12 156	100
15 200	54
15 240	111
15 242 A	110
15 261	119
15 261-3	120
15 27 750	345
15 27 754	345
15 500	403
150 04 E50 S	353
150 06 710 S	357
150 06 E50 S	358
150 06 MK3 S	359
150 08 601	317
150 08 710 S	362
150 08 E50 S	363
150 08 MK3 S	365
150 10 603	310
150 10 710 S	367
150 10 750	319
150 10 A100	321
150 10 A63	320
150 10 A63 S	368
150 10 MK4 S	369
150 12 601	327

Bestell-Nr.	Seite
150 12 603	310
150 12 710	325
150 12 710 S	372
150 12 714	325
150 12 750	324
150 12 A100	326
150 12 A63	326
150 12 MK4 S	374
150 16 601	334
150 16 603	311
150 16 606	334
150 16 710	331
150 16 710 S	376
150 16 710 Z	341
150 16 714	331
150 16 750	330
150 16 750 Z	340
150 16 754	331
150 16 A100	333
150 16 A63	332
150 16 A63 S	377
150 16 A63 Z	341
150 16 MK4 S	378
150 22 710	343
150 22 750	342
150 22 754	342
150 22 A100	343
150 22 A63	343
150 27 710	345
150 27 A100	346
150 3 710	337
150 32 710	348
150 32 740	348
150 32 A100	348
150 40 740	349
150 5 710	339
150 650	333
16 093 V R7	164
16 210	87
16 214	96
16 214 SG	96
16 244	112
16 244 SG	112
16 261 SG	119
16 261-3	120

Bestell-Nr.	Seite
16 261-3 SG	120
16 275	81
16 281	114
16 281 SG	113
16 282	115
16 282 SG	115
16 40 780	335
16 40 781	328
16 60 780	335
16 60 781	323
16 835 V	160
16 835 V R7	164
16 836 V	160
16 836 V R7	164
16 840 V	160
160 12 606	328
160 300/7	75
160 340/17	80
160 340/7	78
175 12 601	327
175 12 603	310
175 12 A63	326
175 16 603	311
175 16 750 Z	340
175 16 A63	332
175 16 A63 Z	341
18 500	401
180 4 710	338
180 650	333
2	
2 10 225	48
2 10 256	100
2 100 384	124
2 12 235 SG	50
2 14 200 SG	54
2 14 247	126
2 16 200 SG	54
2 16 247	126
2 16 247 SG	126
2 16 267	102
2 16 267 R+	104
2 16 267 SG	102
2 16 267 SG R+	104
2 16 272	132
2 16 272 SG	132

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Bestell-Nr.	Seite
2 20 267	102
2 20 267 R+	104
2 20 267 SG	102
2 20 267 SG R+	104
2 20 294 SG	64
2 22 248	128
2 22 248 SG	128
2 25 200	56
2 25 268	106
2 25 268 R+	108
2 25 273	134
2 25 273 SG	134
2 32 274	136
2 42 384	124
2 52 384	124
2 66 384	124
2 80 384	124
20 06 674 S	360
20 07 603	310
20 12 600	312
20 12 600 G	313
20 16 600	317
20 16 600 G	317
20 200	56
20 200 SG	56
20 200/12	62
20 210	88
20 214	98
20 214 SG	98
20 240	111
20 242 A	110
20 244	112
20 244 SG	112
20 261	119
20 261 SG	119
20 261-3	120
20 261-3 SG	120
20 275	82
20 281	114
20 281 SG	113
20 282	115
20 282 SG	115
20 294	64
20 500	403
20 501	404

Bestell-Nr.	Seite
20 670	316
20 680	321
20 835 V	162
20 836 V	162
20 840 V	162
200 06 710 S	357
200 08 710 S	362
200 08 MK5 S	365
200 10 710 S	367
200 10 A63 S	368
200 10 MK5 S	369
200 12 710	325
200 12 714	325
200 12 A100	326
200 12 MK5 S	374
200 16 601	334
200 16 603	311
200 16 606	334
200 16 710	331
200 16 710 S	376
200 16 710 Z	341
200 16 714	331
200 16 750	330
200 16 750 Z	340
200 16 A100	333
200 16 A63	332
200 16 A63 Z	341
200 16 MK5 S	378
200 22 710	343
200 22 740	343
200 22 750	342
200 22 754	342
200 22 A100	343
200 27 710	345
200 27 740	346
200 27 A100	346
200 3 710	337
200 32 710	348
200 32 740	348
200 40 740	349
200 5 710	339
21 500	401
24 200	68
24 245	118
25 05 E32	312

Bestell-Nr.	Seite
25 05 E40	312
25 08 750	314
25 08 754	314
25 08 A63	315
25 08 E40	315
25 08 E50	315
25 08 F63	316
25 10 603	310
25 10 750	319
25 10 754	319
25 10 A63	320
25 10 E40	320
25 10 E50	320
25 12 603	310
25 12 750	324
25 12 754	324
25 12 A63	326
25 12 E50	325
25 16 603	311
25 16 750	330
25 16 750 Z	340
25 16 754	331
25 16 754 Z	340
25 16 A63	332
25 16 A63 Z	341
25 16 E50	331
25 20 600	321
25 20 600 G	322
25 22 750	342
25 22 754	342
25 22 A63	343
25 240	111
25 242 A	110
25 244	112
25 244 SG	112
25 261	119
25 261 SG	119
25 261-3	120
25 261-3 SG	120
25 27 A63	346
25 275	83
25 281	114
25 281 SG	113
25 282	115
25 282 SG	115

Bestell-Nr.	Seite
25 294	64
25 500	401
25 500 K	401
25 505	401
25 505 KP	401
25 505 P	401
250 12 710	325
250 12 714	325
250 16 601	334
250 16 606	334
250 16 710	331
250 16 710 Z	341
250 16 714	331
250 16 750	330
250 16 A100	333
250 16 A63	332
250 22 740	343
250 27 710	345
250 27 740	346
250 32 740	348
250 4 710	338
3	
3 12 225	48
3 12 225 M5	48
3 12 225 SG	48
3 12 256	100
3 15 235	50
3 15 235 SG	50
3 16 200	54
3 16 200 SG	54
3 18 247	126
3 18 247 SG	126
3 20 247	126
3 20 247 SG	126
3 20 272	132
3 20 272 SG	132
3 25 200	56
3 25 200 SG	56
3 25 200/12	62
3 25 200/7	60
3 25 248	128
3 25 248 SG	128
3 25 267	102
3 25 267 R+	104
3 25 267 SG	102

Bestell-Nr.	Seite
3 25 267 SG R+	104
3 25 294 SG	64
3 30 273	134
3 32 268	106
3 32 268 R+	108
3 35 200/12	70
3 35 200/7	68
3 35 249	130
3 35 273	134
3 35 288	116
30 03 07 SG	351
30 04 07 SG	355
30 08 114	90
30 08 125	48
30 10 114	92
30 10 125	48
30 12 100	51
30 12 125	48
30 15 100	52
30 16 114	96
30 16 125	48
30 245	118
30 25 600	327
30 25 600 G	327
30 281	114
30 282	115
30 294	64
30 500	401
30 505	401
30 522	401
30 610	327
300 12 710	325
300 12 714	325
300 16 601	334
300 16 606	334
300 16 710	331
300 16 710 Z	341
300 16 714	331
300 16 A100	333
300 22 740	343
300 27 740	346
300 32 740	348
32 200	74
32 242 A	110
32 244	112

Bestell-Nr.	Seite
32 260	122
32 261	119
32 261-3	120
32 275	84
35 03 10 SG	351
35 04 10 SG	355
35 06 10 SG	360
35 200	68
35 201	74
35 281	114
35 282	115
35 294	64
35 500	401
35 500 I	403
35 500 L	401
35 510	401
35 511	401
35 520	401
35 630	333
350 22 740	343
350 27 740	346
350 32 740	348
4	
4 15 225	48
4 15 225 SG	48
4 16 225 SG	48
4 16 256	100
4 16 256 SG	100
4 20 200	54
4 20 200 SG	54
4 20 235	50
4 25 247	126
4 25 247 SG	126
4 25 272	132
4 25 272 SG	132
4 30 200	56
4 30 200/12	62
4 30 201	56
4 30 201/12	62
4 30 248	128
4 32 248	128
4 32 267	102
4 32 267 R+	104
4 35 200	68
4 35 200/7	68

Service und Dienstleistungen
 Praxiswissen
 Wendeplattenfräser
 Wendschneidplatten
 Vollhartmetallfräser
 Aufnahme-Systeme
 Spindelssysteme/Schrumpftechnik
 Zubehör
 Spezial- und Sonderprodukte
 Technische Daten
 Index

Bestell-Nr.	Seite
4 35 248	128
4 35 273	134
4 40 268	106
4 40 268 R+	108
4 40 368	106
4 40 368 R+	108
4 40 388	116
4 42 249	130
4 42 268	106
4 42 268 R+	108
4 42 273	134
4 42 310	68
4 42 310/12	70
4 42 349	130
4 42 368	106
4 42 368 R+	108
4 42 373	134
4 42 388	116
4 52 374	136
4 66 374	136
40 03 E40 S.01	350
40 03 EC 40 S.01	351
40 04 674 S	354
40 04 E32 S.01	353
40 04 E40 S.01	353
40 04 EC 40 S.01	353
40 05 601	313
40 06 674 S	360
40 06 E32 S	357
40 06 E40 S	357
40 06 EC 40 S	358
40 07 603	310
40 08 601	317
40 08 606	317
40 08 E32 S	362
40 08 E40 S	363
40 08 EC 40 S	363
40 10 E32 S	367
40 10 E40 S	367
40 10 EC 40 S	368
40 12 100	52
40 12 E40 S	372
40 12 EC 40 S	373
40 15 100	55
40 16 156	100

Bestell-Nr.	Seite
40 16 600	317
40 16 600 G	317
40 16 E40 S	376
40 16 EC 40 S	376
40 2 710	336
40 20 100	57
40 20 114	98
40 200	78
40 40 180	78
40 50 180	78
40 505	401
40 505 K	401
40 520	401
40 670	316
40 680	321
40 740 A100	395
400 22 740	343
400 27 740	346
400 32 740	348
42 200	68
42 244	112
42 260	122
42 261	119
42 261-3	120
42 281	114
42 310/7 HL	66
42 345	118
42 360	122
45 04 12 SG	355
45 06 12 SG	360
45 08 12 SG	365
45 20 600	321
45 20 600 G	322
45 500	401
45 500 I	403
45 500 L	401
45 610	327
5	
5 20 225	48
5 20 225 SG	48
5 20 256	100
5 20 256 SG	100
5 25 200	54
5 25 200 SG	54
5 25 235	50

Bestell-Nr.	Seite
5 25 235 SG	50
5 30 200	54
5 35 200	56
5 35 200/12	62
5 35 248	128
5 42 200	68
5 42 248	128
5 42 267	102
5 42 267 R+	104
5 42 310	68
5 42 348	128
5 42 367	102
5 42 367 R+	104
5 50 368	106
5 50 368 R+	108
5 50 388	116
5 52 300/12	76
5 52 300/7	75
5 52 349	130
5 52 368	106
5 52 368 R+	108
5 52 373	134
5 52 388	116
5 66 340/7	78
5 80 374	136
50 03 750 S.01	350
50 03 A63 S.01	351
50 03 E50 S.01	351
50 04 750 S.01	352
50 04 754 S.01	352
50 04 A63 S.01	354
50 04 E50 S.01	353
50 04 F63 S	354
50 05 E32	312
50 05 E40	312
50 06 16 SG	360
50 06 710 S	357
50 06 750 S	356
50 06 750 SB	356
50 06 754 S	357
50 06 A63 S	358
50 06 A63 SB	359
50 06 E50 S	358
50 06 F63 S	359
50 06 MK2 S	359

Bestell-Nr.	Seite
50 06 MK3 S	359
50 08 114	90
50 08 16 SG	365
50 08 710 S	362
50 08 750	314
50 08 750 S	361
50 08 750 SB	361
50 08 750 ZYL	314
50 08 754	314
50 08 754 S	362
50 08 A100	316
50 08 A63	315
50 08 A63 S	363
50 08 A63 SB	364
50 08 A63 ZYL	315
50 08 E40	315
50 08 E50	315
50 08 E50 S	363
50 08 F63 S	364
50 08 MK2 S	365
50 08 MK3 S	365
50 10 114	92
50 10 16 SG	370
50 10 603	310
50 10 710 S	367
50 10 750	319
50 10 750 S	366
50 10 750 SB	366
50 10 750 ZYL	319
50 10 754	319
50 10 754 S	367
50 10 A100	321
50 10 A63	320
50 10 A63 S	368
50 10 A63 SB	369
50 10 A63 ZYL	321
50 10 E40	320
50 10 E50	320
50 10 E50 S	368
50 10 F63 S	369
50 10 MK3 S	369
50 12 114	94
50 12 603	310
50 12 710	325
50 12 710 S	372

Bestell-Nr.	Seite
50 12 714	325
50 12 750	324
50 12 750 S	371
50 12 750 SB	371
50 12 750 ZYL	324
50 12 754	324
50 12 754 S	372
50 12 A100	326
50 12 A63	326
50 12 A63 S	373
50 12 A63 ZYL	326
50 12 E50	325
50 12 E50 S	373
50 12 F63 S	373
50 12 MK3 S	374
50 16 603	311
50 16 710	331
50 16 710 S	376
50 16 710 Z	341
50 16 714	331
50 16 750	330
50 16 750 S	375
50 16 750 Z	340
50 16 750 ZYL	330
50 16 754	331
50 16 754 S	375
50 16 754 Z	340
50 16 A100	333
50 16 A63	332
50 16 A63 S	377
50 16 A63 Z	341
50 16 A63 ZYL	332
50 16 E50	331
50 16 E50 S	377
50 16 F63 S	377
50 20 710 S	380
50 20 750 S	379
50 20 754 S	380
50 22 710	343
50 22 750	342
50 22 754	342
50 22 782	344
50 22 A100	343
50 22 A63	343
50 25 600	327

Bestell-Nr.	Seite
50 25 600 G	327
50 27 710	345
50 27 750	345
50 27 754	345
50 27 782	347
50 27 A100	346
50 27 A63	346
50 3 710	337
50 32 600	333
50 32 600 G	334
50 32 710	348
50 32 A100	348
50 520	401
50 630	333
50 742	395
50 743	395
50 ER20 750	386
50 ER20 754	386
50 ER20 A63	387
50 ER20 E40	386
50 ER20 E50	387
50 K3 750	394
50 K3 E50	394
52 300	74
52 300/7 HL	72
52 310	68
52 310/12	70
52 310/7	69
52 310/7 HL	66
52 345	118
52 360	122
6	
6 30 235	50
6 35 200	54
6 42 200	56
6 42 200/7	60
6 42 310	58
6 42 310/7	60
6 52 348	128
6 52 367	102
6 52 367 R+	104
6 63 368	106
6 63 368 R+	108
6 66 300/7	75
6 66 368	106

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendeplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Bestell-Nr.	Seite
6 66 368 R+	108
60 04 093	273
60 04 674 S	354
60 05 093	273
60 05 601	313
60 06 093	273
60 06 674 S	360
60 07 603	310
60 08 093	273
60 08 601	317
60 08 606	317
60 10 601	322
60 10 606	322
60 12 100	52
60 15 100	55
60 16 114	96
60 16 A100 S	377
60 20 100	57
60 20 A100 S	381
60 20 A63 S	381
60 20 E50 S	381
60 22 M10 783	323
60 22 M12 783	329
60 22 M16 783	335
60 25 175	83
60 25 710 S	383
60 25 750 S	382
60 25 A100 S	383
60 25 A63 S	383
60 27 M10 783	323
60 27 M12 783	329
60 27 M16 783	335
60 36 710 S	384
60 610	327
60 670	316
60 680	321
65 630	333
66 300	74
66 300/12	76
66 300/7	75
66 300/7 HL	72
66 310/7	69
66 310/7 HL	66
66 345	118
66 360	122

Bestell-Nr.	Seite
7	
7 42 200	54
7 52 310/7	60
7 63 388	116
7 66 349	130
7 66 388	116
7 80 368	106
7 80 368 R+	108
70 03 E40 S.01	350
70 03 EC 40 S.01	351
70 04 E40 S.01	353
70 06 E32 S	357
70 06 E40 S	357
70 06 EC 40 S	358
70 08 E40 S	363
70 08 EC 40 S	363
70 10 E40 S	367
70 10 EC 40 S	368
70 12 E40 S	372
70 12 EC 40 S	373
70 32 175	84
75 04 750 S.01	352
75 04 A63 S.01	354
75 06 750 S	356
75 06 A63 S	358
75 08 750	314
75 08 750 S	361
75 08 754	314
75 08 A63	315
75 08 A63 S	363
75 08 E40	315
75 08 E50	315
75 08 F63	316
75 10 603	310
75 10 750	319
75 10 750 S	366
75 10 750 ZYL	319
75 10 754	319
75 10 A100	321
75 10 A63	320
75 10 A63 S	368
75 10 E40	320
75 10 E50	320
75 12 601	327
75 12 603	310

Bestell-Nr.	Seite
75 12 750	324
75 12 750 S	371
75 12 750 ZYL	324
75 12 754	324
75 12 A63	326
75 12 A63 S	373
75 12 E50	325
75 16 603	311
75 16 750	330
75 16 750 S	375
75 16 750 Z	340
75 16 750 ZYL	330
75 16 754	331
75 16 754 Z	340
75 16 A63	332
75 16 A63 S	377
75 16 A63 Z	341
75 16 E50	331
75 20 750 S	379
75 22 750	342
75 22 754	342
75 22 A100	343
75 22 A63.01	343
75 27 750	345
75 27 754	345
75 27 A63	346
75 610	327
8	
8 80 349	130
8 80 388	116
80 04 674 S	354
80 05 601	313
80 06 674 S	360
80 07 603	310
80 08 601	317
80 08 606	317
80 10 093	273
80 10 601	322
80 10 606	322
80 12 093	273
80 12 100	52
80 12 606	328
80 15 100	55
80 20 100	57
80 20 114	98

Bestell-Nr.	Seite
80 300	74
80 300/12	76
80 300/7	75
80 300/7 HL	72
80 310/7	69
80 310/7 HL	66
80 340/17	80
80 340/7	78
80 360	122
80 4 710	338
80 630	333
80 670	316
80 680	321
9	
9 100 368	106
9 100 368 R+	108
9 100 388	116
90 2 710	336
95 610	327
95 630	333
A-Z	
BF 0,3-8 750 IC	388
BF 0,3-8 A63 IC	389
BF 0,3-8 E40 IC	388
BF 0,3-8 E50 IC	388
BF 0,5-13 710 IC	390
BF 0,5-13 750 IC	390
BF 0,5-13 A100 IC	391
BF 0,5-13 A63 IC	391
BF 0,5-13 E50 IC	390
BF 0.3-8 M16 IC	389
BF 0.5-13 M16 IC	391
BF 2,5-16 710 IC	392
BF 2,5-16 750 IC	392
BF 2,5-16 A100 IC	393
BF 2,5-16 A63 IC	393
BF 2,5-16 E50 IC	392
BF 2.5-16 M16 IC	393
ER20 0,5-1	385
ER20 001	405
ER20 1-2	385
ER20 11-12	385
ER20 2-3	385
ER20 3-4	385
ER20 4-5	385

Bestell-Nr.	Seite
ER20 5-6	385
ER20 7-8	385
ER20 9-10	385
GWST-M5X8-914	403
GWST-M6X10-914	403
GWST12ISK	403
GWSTPS8ISK	403
INBUS 4T	404
INBUS 6T	404
Info 40 740 A100	407
Info 50 743	407
KBSK40-69872A	406
KBSK40-69872B	406
KBSK50-69872A	406
KBSK50-69872B	406
KMR-100A	406
KMR-32	406
KMR-40A	406
KMR-50A	406
KMR-63A	406
KMR-80A	406
M10X140	402
M10X190	402
M10X40	402
M10X90	402
M12X135	402
M12X185	402
M12X35	402
M12X40	402
M12X90	402
M16X50	402
M20X50	402
M3X10	402
M4X10	402
M5X12	402
M5X16	402
M6X16	402
M6X25	402
M6X55	402
M6X90	402
M8X25	402
M8X55	402
N 30 15 100	52
N 5 42 200	56
N 5 42 310	58

Bestell-Nr.	Seite
NUTEN10X8	406
NUTEN12X12	406
NUTEN12X12/2	406
NUTEN12X8	406
NUTEN14X14	406
NUTEN16X16	406
NUTEN8X8	406
NVV010848030	300
NVV010848040	300
NVV010848060	300
NVV010848080	300
NVV010848100	300
NVV010848120	300
NVV010848160	300
NVV013246200	281
NVV013256030	281
NVV013256031	281
NVV013256040	281
NVV013256041	281
NVV013256050	281
NVV013256051	281
NVV013256060	281
NVV013256061	281
NVV013256080	281
NVV013256081	281
NVV013256100	281
NVV013256101	281
NVV013256120	281
NVV013256121	281
NVV013256160	281
NVV013256161	281
NVV013256200	281
NVV013256201	281
NVV013456030	284
NVV013456031	284
NVV013456040	284
NVV013456041	284
NVV013456050	284
NVV013456051	284
NVV013456060	284
NVV013456061	284
NVV013456080	284
NVV013456081	284
NVV013456100	284
NVV013456101	284

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Bestell-Nr.	Seite
NVW013456120	284
NVW013456121	284
NVW013456160	284
NVW013456161	284
NVW013456200	284
NVW013456201	284
NVW014256001	276
NVW0142560015	276
NVW014256002	276
NVW014256003	276
NVW014256004	276
NVW014256005	276
NVW014256006	276
NVW014256007	276
NVW014256008	276
NVW014256009	276
NVW014256010	276
NVW014256011	276
NVW014256012	276
NVW014256013	276
NVW014256014	276
NVW014256015	276
NVW014256016	276
NVW014256017	276
NVW014256018	276
NVW014256019	277
NVW014256020	277
NVW016256020	244
NVW0162560206	244
NVW016256021	244
NVW016256022	244
NVW0162560221	244
NVW016256030	244
NVW01625603005	244
NVW0162560301	244
NVW016256031	244
NVW016256040	244
NVW01625604005	244
NVW016256041	244
NVW016256050	244
NVW016256051	244
NVW016256060	244
NVW016256061	244
NVW016256080	244
NVW016256081	244

Bestell-Nr.	Seite
NVW016256100	244
NVW016256101	245
NVW016357060	268
NVW016357080	268
NVW016357100	268
NVW016357120	268
NVW016357160	268
NVW016456030	251
NVW016456031	251
NVW016456040	251
NVW016456041	251
NVW016456050	251
NVW016456051	251
NVW016456052	251
NVW016456060	251
NVW016456061	251
NVW016456080	251
NVW016456081	251
NVW016456100	251
NVW016456101	251
NVW017256020	266
NVW017256025	266
NVW017256030	266
NVW017256040	266
NVW017256050	266
NVW017256060	266
NVW017256061	266
NVW017256080	266
NVW017256081	266
NVW017256100	266
NVW017256101	266
NVW017256103	266
NVW017256121	266
NVW017256123	266
NVW017256124	266
NVW017257081	266
NVW018256060	267
NVW018256061	267
NVW018256080	267
NVW018256081	267
NVW018256100	267
NVW018256101	267
NVW018256103	267
NVW018256123	267
NVW018256124	267

Bestell-Nr.	Seite
NVW018357060	269
NVW018357061	269
NVW018357080	269
NVW018357081	269
NVW018357100	269
NVW018357101	269
NVW018357103	269
NVW018357120	269
NVW018357123	269
NVW018357124	269
NVW01928500411	233
NVW01928500412	233
NVW01928500413	233
NVW01928500511	233
NVW01928500512	233
NVW01928500513	233
NVW01928500514	233
NVW01928500612	233
NVW01928500613	233
NVW01928500614	233
NVW01928500811	233
NVW01928500812	233
NVW01928500813	233
NVW01928500814	233
NVW01928501021	233
NVW01928501022	233
NVW01928501023	233
NVW01928501024	233
NVW01928501025	233
NVW01928501521	234
NVW01928501522	234
NVW01928501523	234
NVW01928501524	234
NVW01928501525	234
NVW01928502021	234
NVW01928502022	234
NVW01928502023	234
NVW01928502024	234
NVW01928502025	234
NVW01928502026	234
NVW01928502027	234
NVW01928502051	234
NVW01928502052	234
NVW01928502053	234
NVW01928502054	234

Bestell-Nr.	Seite
NVW01928502055	234
NVW01928502056	234
NVW01928502057	234
NVW01928503021	235
NVW01928503022	235
NVW01928503023	235
NVW01928503024	235
NVW01928503025	235
NVW01928503026	235
NVW01928503051	235
NVW01928503052	235
NVW01928503053	235
NVW01928503054	235
NVW01928503055	235
NVW01928503056	235
NVW01928504021	235
NVW01928504022	235
NVW01928504023	235
NVW01928504024	235
NVW01928504025	235
NVW01928504026	235
NVW01928504051	235
NVW01928504052	235
NVW01928504053	235
NVW01928504054	235
NVW01928504055	235
NVW01928504056	235
NVW01928505021	235
NVW01928505023	235
NVW01928505025	235
NVW01928505026	235
NVW01928505051	235
NVW01928505053	235
NVW01928505055	236
NVW01928505056	236
NVW01928506021	236
NVW01928506023	236
NVW01928506025	236
NVW01928506026	236
NVW01928506051	236
NVW01928506053	236
NVW01928506055	236
NVW01928506056	236
NVW0222560041	278
NVW0222560051	278

Bestell-Nr.	Seite
NVW0222560061	278
NVW0222560081	278
NVW0222560101	278
NVW0222560121	278
NVW0222560141	278
NVW0222560151	278
NVW0222560152	278
NVW022256020	278
NVW022256022	278
NVW022256025	278
NVW0222560251	278
NVW022256030	278
NVW022256031	278
NVW022256040	278
NVW022256041	278
NVW022256050	278
NVW022256060	278
NVW022256080	279
NVW022256100	279
NVW022256120	279
NVW022256160	279
NVW022256180	279
NVW022256200	279
NVW022456015	282
NVW022456021	282
NVW022456022	282
NVW022456030	282
NVW022456031	282
NVW022456040	282
NVW022456050	282
NVW022456060	282
NVW022456080	282
NVW022456100	282
NVW022456120	282
NVW022456160	282
NVW022456200	282
NVW025956040	292
NVW025956050	292
NVW025956060	292
NVW025956080	292
NVW025956100	292
NVW025956120	292
NVW025956160	292
NVW025956200	292
NVW026056050	294

Bestell-Nr.	Seite
NVW026056060	294
NVW026056100	294
NVW027056121	294
NVW027559060	270
NVW027559080	270
NVW027559100	270
NVW027559101	270
NVW027559120	270
NVW027559160	270
NVW028056060	285
NVW028056080	285
NVW028056100	285
NVW028056120	285
NVW028056160	285
NVW028056200	285
NVW029056061	287
NVW029056081	287
NVW029056101	287
NVW029056121	287
NVW029056161	287
NVW029056201	287
NVW032256020	280
NVW032256030	280
NVW032256040	280
NVW032256050	280
NVW032256060	280
NVW032256080	280
NVW032256100	280
NVW032256120	280
NVW032256160	280
NVW032256200	280
NVW032456020	283
NVW032456030	283
NVW032456040	283
NVW032456050	283
NVW032456060	283
NVW032456080	283
NVW032456100	283
NVW032456120	283
NVW032456160	283
NVW032456200	283
NVW03325600501	240
NVW03325601001	240
NVW03325601002	240
NVW03325601502	240

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendeplattenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten

Bestell-Nr.	Seite
NVW033256015021	240
NVW033256020	240
NVW03325602002	240
NVW03325602003	240
NVW033256030	240
NVW03325603002	240
NVW03325603003	240
NVW033256031	240
NVW0332560311	240
NVW033256040	240
NVW03325604002	240
NVW033256040021	240
NVW0332560401	240
NVW033256041	240
NVW0332560411	240
NVW033256050	241
NVW03325605002	241
NVW033256051	241
NVW033256060	241
NVW03325606003	241
NVW033256061	241
NVW033256062	241
NVW033256080	241
NVW033256081	241
NVW033256082	241
NVW033256083	241
NVW033256100	241
NVW033256101	241
NVW033256102	241
NVW033256103	241
NVW033256120	241
NVW0332561206	241
NVW033256121	241
NVW033256122	241
NVW033256123	241
NVW033456020	247
NVW03345602002	247
NVW033456030	247
NVW03345603002	247
NVW03345603003	247
NVW03345603005	247
NVW033456031	247
NVW033456040	247
NVW03345604002	247
NVW0334560401	247

Bestell-Nr.	Seite
NVW033456041	247
NVW033456050	247
NVW03345605002	247
NVW033456051	247
NVW033456060	247
NVW03345606002	247
NVW03345606003	247
NVW033456061	247
NVW033456062	247
NVW033456080	248
NVW033456081	248
NVW033456082	248
NVW033456083	248
NVW033456100	248
NVW033456101	248
NVW033456102	248
NVW033456103	248
NVW033456120	248
NVW033456121	248
NVW033456122	248
NVW033456123	248
NVW033456163	248
NVW035956040	293
NVW035956050	293
NVW035956060	293
NVW035956080	293
NVW035956100	293
NVW035956120	293
NVW035956140	293
NVW035956160	293
NVW035956200	293
NVW036256020	242
NVW036256030	242
NVW036256031	242
NVW036256040	242
NVW036256041	242
NVW036256050	242
NVW036256051	242
NVW036256060	242
NVW036256061	242
NVW0362560611	242
NVW036256062	242
NVW036256080	242
NVW036256081	242
NVW036256082	242

Bestell-Nr.	Seite
NVW036256083	242
NVW036256100	242
NVW036256101	242
NVW036256102	242
NVW036256103	242
NVW036256120	243
NVW036256121	243
NVW036256122	243
NVW036256123	243
NVW036456020	249
NVW036456030	249
NVW036456031	249
NVW036456040	249
NVW036456041	249
NVW036456050	249
NVW036456051	249
NVW036456060	249
NVW036456061	249
NVW036456062	249
NVW036456080	249
NVW036456081	249
NVW036456082	249
NVW036456083	249
NVW036456100	249
NVW036456101	249
NVW036456102	249
NVW036456103	249
NVW036456120	249
NVW036456121	250
NVW036456122	250
NVW036456123	250
NVW037056020	286
NVW037056025	286
NVW037056030	286
NVW037056035	286
NVW037056040	286
NVW037056045	286
NVW037056050	286
NVW037056060	286
NVW037056070	286
NVW037056080	286
NVW037056090	286
NVW037056100	286
NVW037056120	286
NVW037056160	286

Bestell-Nr.	Seite
NVV037056200	286
NVV037455032	301
NVV037455042	301
NVV037455052	301
NVV037455062	301
NVV0374550622	301
NVV037455082	301
NVV0374550822	301
NVV037455102	301
NVV0374551022	301
NVV037455122	301
NVV0374551222	301
NVV037455162	301
NVV0374551622	301
NVV038056030	288
NVV038056040	288
NVV038056050	288
NVV038056060	288
NVV038056080	288
NVV038056090	288
NVV038056100	288
NVV038056120	288
NVV038056160	288
NVV038056200	288
NVV039056061	289
NVV039056081	289
NVV039056101	289
NVV039056121	289
NVV039056161	289
NVV039056201	289
NVV041247010	295
NVV0412470102	295
NVV0412470103	295
NVV041247015	295
NVV0412470152	295
NVV0412470153	295
NVV041247020	295
NVV041247021	295
NVV0412470212	295
NVV0412470214	295
NVV0412470215	295
NVV041247025	295
NVV0412470252	295
NVV0412470254	295
NVV041247030	295

Bestell-Nr.	Seite
NVV0412470302	295
NVV0412470304	295
NVV0412470305	295
NVV041247031	295
NVV041247040	296
NVV0412470402	296
NVV0412470404	296
NVV0412470405	296
NVV0412470406	296
NVV041247041	296
NVV041247050	296
NVV0412470504	296
NVV0412470505	296
NVV041247060	296
NVV0412470602	296
NVV0412470604	296
NVV0412470605	296
NVV0412470606	296
NVV041247080	296
NVV0412470804	296
NVV0412470805	296
NVV0412470807	296
NVV041247100	296
NVV0412471006	297
NVV0412471008	297
NVV041247120	297
NVV0412471205	297
NVV0412471207	297
NVV0412471208	297
NVV0412471209	297
NVV041247160	297
NVV0412471605	297
NVV0412471606	297
NVV0412471607	297
NVV0412471608	297
NVV041247200	297
NVV0412472006	297
NVV0412472007	297
NVV0412472008	297
NVV042247030	298
NVV042247031	298
NVV042247040	298
NVV042247041	298
NVV042247042	298
NVV042247050	298

Bestell-Nr.	Seite
NVV0422470506	298
NVV0422470516	298
NVV042247060	298
NVV042247061	298
NVV042247080	298
NVV042247081	298
NVV042247100	298
NVV042247101	298
NVV042247120	298
NVV042247121	298
NVV042247161	298
NVV042247201	298
NVV043247020	252
NVV0432470201	252
NVV04324702011	252
NVV043247021	252
NVV043247030	252
NVV0432470301	252
NVV04324703011	252
NVV043247031	252
NVV043247040	252
NVV0432470401	252
NVV04324704011	252
NVV043247041	252
NVV043247050	252
NVV0432470501	252
NVV043247060	252
NVV0432470601	252
NVV0432470612	252
NVV0432470613	252
NVV043247080	253
NVV0432470805	253
NVV043247081	252
NVV043247100	253
NVV043247101	253
NVV0432471011	253
NVV0432471014	253
NVV0432471016	253
NVV043247120	253
NVV0432471201	253
NVV0432471206	253
NVV0432471208	253
NVV043247160	253
NVV0432471615	253
NVV0432471619	253

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

Bestell-Nr.	Seite
NVV043247200	253
NVV0432472009	253
NVV044247004	274
NVV044247006	274
NVV044247008	274
NVV044247010	274
NVV044247015	274
NVV044247020	274
NVV044247030	274
NVV044247040	274
NVV044247050	274
NVV044247060	274
NVV044247080	274
NVV044247100	274
NVV044247120	274
NVV044247160	274
NVV0442490082	265
NVV0442490101	265
NVV0442490151	265
NVV0442490201	265
NVV0442490301	265
NVV0442490401	265
NVV0442490501	265
NVV0442490601	265
NVV0442490800	265
NVV0442491000	265
NVV0442491215	265
NVV0452480050	257
NVV0452480051	257
NVV0452480052	257
NVV045248008	257
NVV045248010	257
NVV04524801000	257
NVV04524801010	257
NVV04524801011	257
NVV0452480102	258
NVV04524801020	258
NVV0452480151	258
NVV0452480152	258
NVV04524801520	258
NVV04524801521	258
NVV0452480200	258
NVV0452480201	258
NVV0452480202	258
NVV0452480203	258

Bestell-Nr.	Seite
NVV0452480204	258
NVV0452480205	258
NVV045248021	258
NVV0452480214	258
NVV0452480301	258
NVV045248052	259
NVV0453480300	260
NVV0453480302	260
NVV0453480303	260
NVV0453480304	260
NVV0453480305	260
NVV045348031	260
NVV0453480400	260
NVV04534804001	261
NVV0453480402	260
NVV04534804020	260
NVV04534804021	261
NVV0453480403	260
NVV04534804031	261
NVV0453480404	260
NVV04534804041	261
NVV0453480405	260
NVV04534804051	261
NVV0453480406	260
NVV04534804061	261
NVV045348050	261
NVV0453480502	261
NVV0453480503	261
NVV0453480504	261
NVV045348051	261
NVV045348060	261
NVV0453480600	261
NVV04534806001	261
NVV0453480603	261
NVV04534806030	261
NVV04534806031	261
NVV0453480604	261
NVV04534806041	261
NVV0453480605	261
NVV04534806051	261
NVV0453480606	261
NVV04534806061	261
NVV0453480607	261
NVV04534806071	262
NVV0453480608	261

Bestell-Nr.	Seite
NVV04534806081	262
NVV045348067	261
NVV0453480800	262
NVV04534808001	262
NVV0453480801	262
NVV04534808011	262
NVV0453480810	262
NVV04534808101	262
NVV0453480820	262
NVV04534808201	262
NVV045348083	262
NVV0453481000	262
NVV0453481001	263
NVV0453481002	263
NVV0453481009	262
NVV0453481010	262
NVV0453481011	263
NVV045348102	262
NVV0453481021	263
NVV0453481200	263
NVV0453481201	263
NVV0453481202	263
NVV0453481209	263
NVV04534812091	263
NVV0453481210	263
NVV0453481211	263
NVV0453481220	263
NVV0453481221	263
NVV045348160	263
NVV0453481610	263
NVV045348162	263
NVV045348200	263
NVV045348201	263
NVV0454480405	264
NVV04544804051	264
NVV04544806061	264
NVV04544806071	264
NVV04544808011	264
NVV04544808101	264
NVV04544808201	264
NVV0454481001	264
NVV0454481002	264
NVV0454481202	264
NVV0454481211	264
NVV0454481221	264

Bestell-Nr.	Seite
NVV046243010	254
NVV046243011	254
NVV046243015	254
NVV0462430151	254
NVV046243020	254
NVV04624302005	254
NVV046243021	254
NVV04624302105	254
NVV046243030	254
NVV04624303005	254
NVV046243031	254
NVV04624303105	254
NVV046243040	254
NVV04624304005	254
NVV046243041	254
NVV04624304105	254
NVV046243050	254
NVV04624305005	255
NVV046243051	254
NVV04624305105	254
NVV046243060	255
NVV04624306005	255
NVV04624306010	255
NVV046243061	255
NVV04624306105	255
NVV04624306110	255
NVV046243080	255
NVV0462430801	255
NVV0462430802	255
NVV046243081	255
NVV0462430811	255
NVV0462430812	255
NVV046243100	255
NVV0462431002	255
NVV046243101	255
NVV0462431102	255
NVV046243120	255
NVV0462431203	255
NVV046243121	255
NVV0462431213	255
NVV046243160	255
NVV046243161	255
NVV046243200	255
NVV046243201	255
NVV047455041	302

Bestell-Nr.	Seite
NVV047455061	302
NVV0474550611	302
NVV047455081	302
NVV0474550811	302
NVV047455101	302
NVV0474551011	302
NVV047455121	302
NVV0474551211	302
NVV047455162	302
NVV0474551621	302
NVV048240061	275
NVV048240081	275
NVV048240082	275
NVV048240101	275
NVV048240102	275
NVV048240121	275
NVV048240122	275
NVV049247060	253
NVV049247080	253
NVV049247100	253
NVV049247121	253
NVV049348034	299
NVV0493480631	299
NVV049348105	299
NVV04934812090	299
NVV050456030	290
NVV050456040	290
NVV050456050	290
NVV050456060	290
NVV050456080	290
NVV050456100	290
NVV050456120	290
NVV050456160	290
NVV050456200	290
NVV050456250	290
NVV051456030	291
NVV051456040	291
NVV051456050	291
NVV051456060	291
NVV051456080	291
NVV051456100	291
NVV051456120	291
NVV051456160	291
NVV051456200	291
NVV051456250	291

Bestell-Nr.	Seite
NVV060010015	246
NVV060010020	246
NVV060010030	246
NVV060010040	246
NVV060010050	246
NVV060010060	246
NVV060010080	246
NVV060010100	246
NVV060010120	246
NVV060020020	256
NVV060020040	256
NVV060020050	256
NVV060020060	256
NVV060020080	256
NVV060020100	256
NVV060020120	256
NVV061010040	272
NVV061010050	272
NVV061010060	272
NVV061010080	272
NVV061010100	272
NVV061010120	272
NVV072285004	237
NVV072285005	237
NVV072285006	237
NVV072285008	237
NVV072285010	237
NVV0722850101	237
NVV072285015	237
NVV0722850151	237
NVV07228502002	237
NVV07228502005	237
NVV07228502102	237
NVV07228502105	237
NVV07228503002	237
NVV07228503005	237
NVV07228503102	237
NVV07228503105	237
NVV07228504002	237
NVV07228504005	237
NVV07228504102	237
NVV07228504105	238
NVV07228505002	238
NVV07228505005	238
NVV07228505102	238

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendeplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

Bestell-Nr.	Seite
NWV07228505105	238
NWV07228506002	238
NWV07228506005	238
NWV07228506010	238
NWV07228506102	238
NWV07228506105	238
NWV07228506110	238
NWV07228508005	238
NWV07228508010	238
NWV07228508105	238
NWV07228508110	238
NWV07228510010	238
NWV07228510015	238
NWV07228510110	238
NWV07228510115	238
NWV07228512010	239
NWV07228512020	239
NWV07228512110	239
NWV07228512120	239
NWV113246200	211
NWV113256030	211
NWV113256031	211
NWV113256040	211
NWV113256041	211
NWV113256050	211
NWV113256051	211
NWV113256060	211
NWV113256061	211
NWV113256080	211
NWV113256081	211
NWV113256100	211
NWV113256101	211
NWV113256120	211
NWV113256121	211
NWV113256160	211
NWV113256161	211
NWV113256200	211
NWV113256201	211
NWV113446040	219
NWV113446050	219
NWV113446060	219
NWV113446100	219
NWV113446121	219
NWV113446160	220
NWV113446200	220

Bestell-Nr.	Seite
NWV113456030	219
NWV113456031	219
NWV113456040	219
NWV113456041	219
NWV113456050	219
NWV113456051	219
NWV113456060	219
NWV113456061	219
NWV113456080	219
NWV113456081	219
NWV113456100	219
NWV113456101	219
NWV113456120	219
NWV113456121	219
NWV113456160	220
NWV113456161	220
NWV113456200	220
NWV113456201	220
NWV114256001	204
NWV1142560015	204
NWV114256002	204
NWV114256003	204
NWV114256004	204
NWV114256005	204
NWV114256006	204
NWV114256007	204
NWV114256008	204
NWV114256010	204
NWV114256011	204
NWV114256012	204
NWV114256014	204
NWV114256015	204
NWV114256016	204
NWV114256018	204
NWV114256020	204
NWV114256025	204
NWV1162560041	209
NWV116256010	209
NWV1162560101	209
NWV116256015	209
NWV116256020	209
NWV116256021	209
NWV116256025	209
NWV116256030	209
NWV116256031	209

Bestell-Nr.	Seite
NWV116256040	209
NWV1162560401	209
NWV116256041	209
NWV116256050	209
NWV116256051	209
NWV116256060	209
NWV116256061	209
NWV116256080	209
NWV116256081	209
NWV116256100	210
NWV116256101	210
NWV116256121	210
NWV116456030	218
NWV116456031	218
NWV116456040	218
NWV116456041	218
NWV116456050	218
NWV116456051	218
NWV116456060	218
NWV116456061	218
NWV116456080	218
NWV116456081	218
NWV116456100	218
NWV116456101	218
NWV1192850041	198
NWV1192850042	198
NWV1192850043	198
NWV1192850051	198
NWV1192850052	198
NWV1192850053	198
NWV1192850061	198
NWV1192850062	198
NWV1192850063	198
NWV1192850081	198
NWV1192850082	198
NWV1192850083	198
NWV1192850084	198
NWV1192850101	198
NWV1192850102	198
NWV1192850103	198
NWV1192850104	198
NWV1192850105	198
NWV1192850151	198
NWV1192850152	199
NWV1192850153	199

Bestell-Nr.	Seite
NW1192850154	199
NW1192850155	199
NW1192850156	199
NW1192850201	199
NW1192850202	199
NW1192850203	199
NW1192850204	199
NW1192850205	199
NW1192850206	199
NW1192850302	199
NW1192850303	199
NW1192850304	199
NW1192850305	199
NW1192850306	199
NW1192850307	199
NW1192850402	199
NW1192850403	199
NW1192850404	199
NW1192850405	199
NW1192850406	199
NW1192850407	199
NW1192850502	199
NW1192850503	199
NW1192850504	199
NW1192850505	199
NW1192850506	199
NW1192850507	199
NW1192850602	199
NW1192850603	200
NW1192850604	200
NW1192850605	200
NW1192850606	200
NW1192850607	200
NW1222560041	205
NW1222560051	205
NW1222560061	205
NW1222560071	205
NW1222560081	205
NW1222560101	205
NW122256011	205
NW1222560121	205
NW1222560141	205
NW1222560151	205
NW1222560152	205
NW1222560161	205

Bestell-Nr.	Seite
NW1222560181	205
NW1222560201	205
NW122256021	205
NW122256025	205
NW1222560252	205
NW122256030	205
NW1222560301	205
NW122256040	206
NW1222560401	206
NW122256050	206
NW122256060	206
NW122256070	206
NW122256080	206
NW122256090	206
NW122256100	206
NW122256120	206
NW122256140	206
NW122256160	206
NW122256180	206
NW122256200	206
NW122456020	216
NW122456030	216
NW1224560301	216
NW122456040	216
NW122456050	216
NW122456060	216
NW1224560601	216
NW122456080	216
NW122456090	216
NW122456100	216
NW1224561001	216
NW122456120	216
NW1224561201	216
NW122456140	216
NW122456160	216
NW122456200	216
NW123256010	207
NW123256015	207
NW123256020	207
NW123256025	207
NW123256030	207
NW123256040	207
NW123256050	207
NW123256055	207
NW123256060	207

Bestell-Nr.	Seite
NW123256070	207
NW123256080	207
NW123256100	207
NW123256120	207
NW123256160	207
NW123256200	207
NW131259011	212
NW131259016	212
NW131259021	212
NW131259031	212
NW131259041	212
NW131259051	212
NW131259061	212
NW131259081	212
NW131259101	212
NW131259121	212
NW131359011	213
NW131359016	213
NW131359021	213
NW131359031	213
NW131359041	213
NW131359051	213
NW131359061	213
NW131359081	213
NW131359101	213
NW131359121	213
NW132256020	208
NW132256030	208
NW132256040	208
NW132256050	208
NW132256060	208
NW132256080	208
NW132256100	208
NW132256120	208
NW132256160	208
NW132456020	217
NW132456030	217
NW132456040	217
NW132456050	217
NW132456060	217
NW132456061	217
NW132456080	217
NW132456100	217
NW132456120	217
NW132456160	217

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendeplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Bestell-Nr.	Seite
NW132456200	217
NW134256020	214
NW134256030	214
NW134256040	214
NW134256050	214
NW134256060	214
NW134256080	214
NW134256100	214
NW134256120	214
NW136256020	271
NW136256030	271
NW136256040	271
NW136256050	271
NW136256060	271
NW136256080	271
NW136256100	271
NW136256120	271
NW136256160	271
NW141247010	221
NW141247015	221
NW141247020	221
NW141247021	221
NW141247030	221
NW141247040	221
NW141247050	221
NW141247060	221
NW141247080	221
NW141247100	221
NW141247120	221
NW141247140	221
NW141247160	221
NW141247200	221
NW142247020	222
NW142247030	222
NW142247031	222
NW142247040	222
NW142247041	222
NW142247050	222
NW1422470501	222
NW142247051	222
NW1422470511	222
NW142247060	222
NW142247061	222
NW142247080	222
NW142247081	222

Bestell-Nr.	Seite
NW142247100	222
NW142247101	222
NW142247120	222
NW142247121	222
NW142247160	222
NW142247161	222
NW142247201	223
NW1432470101	224
NW1432470102	224
NW1432470103	224
NW1432470104	224
NW1432470105	224
NW1432470106	224
NW1432470152	224
NW1432470153	224
NW1432470154	224
NW1432470155	224
NW1432470156	224
NW1432470212	224
NW1432470213	224
NW1432470214	224
NW14324702141	224
NW1432470215	224
NW14324702151	224
NW1432470253	224
NW1432470254	224
NW14324702551	225
NW1432470302	225
NW1432470304	225
NW1432470305	225
NW1432470306	225
NW1432470402	225
NW1432470404	225
NW1432470405	225
NW1432470406	225
NW1432470604	225
NW1432470605	225
NW1432470606	225
NW1432470607	225
NW1432470608	225
NW14324708051	225
NW1432470807	225
NW1432470808	225
NW1432471006	225
NW1432471007	225

Bestell-Nr.	Seite
NW1432471008	225
NW1432471009	225
NW1432471206	225
NW1432471207	225
NW1432471208	225
NW1432471209	225
NW1432471609	225
NW1432472009	225
NW1452480050	229
NW14524800510	229
NW1452480052	229
NW145248010	229
NW14524801000	229
NW1452480101	229
NW1452480102	229
NW1452480103	229
NW145248011	229
NW14524801510	229
NW1452480152	229
NW1452480153	230
NW1452480200	230
NW1452480201	230
NW1452480202	230
NW1452480203	230
NW1452480204	230
NW1452480205	230
NW145248021	230
NW1452480301	230
NW1452480302	230
NW1452480303	230
NW1452480304	230
NW1452480305	230
NW1452480306	230
NW1452480402	230
NW1452480403	230
NW1452480404	230
NW1452480405	230
NW1452480406	230
NW1452480502	231
NW1452480503	231
NW1452480504	231
NW1452480600	231
NW1452480601	231
NW1452480603	231
NW1452480604	231

Bestell-Nr.	Seite
NW1452480605	231
NW1452480606	231
NW1452480607	231
NW1452480608	231
NW1452480800	231
NW1452480801	231
NW1452480802	231
NW145248081	231
NW145248082	231
NW145248100	231
NW1452481009	231
NW1452481010	231
NW1452481209	231
NW1452481210	231
NW1452481220	231
NW145348025	232
NW145348050	232
NW1453481000	232
NW1453481009	232
NW1453481010	232
NW1453481020	232
NW145348103	232
NW145348120	232
NW1453481200	232
NW1453481209	232
NW1453481210	232
NW1453481220	232
NW145348124	232
NW145348160	232
NW1453481610	232
NW145348162	232
NW1453482000	232
NW1453482010	232
NW146243004	227
NW146243010	227
NW146243015	227
NW146243020	227
NW146243025	227
NW146243030	227
NW146243040	227
NW146243050	227
NW146243060	227
NW146243080	227
NW146243090	227
NW146243100	227

Bestell-Nr.	Seite
NW146243120	227
NW146243160	227
NW1462490031	203
NW1462490041	203
NW1462490051	203
NW1462490061	203
NW1462490081	203
NW146249011	203
NW1462490151	203
NW146249021	203
NW146249031	203
NW1462490411	203
NW1462490511	203
NW1462490611	203
NW1462490614	203
NW1462490811	203
NW1462491001	203
NW147243051	228
NW147243061	228
NW160010015	215
NW160010020	215
NW160010030	215
NW160010040	215
NW160010050	215
NW160010060	215
NW160010080	215
NW160010100	215
NW160010120	215
NW160020040	226
NW160020050	226
NW160020060	226
NW160020080	226
NW160020100	226
NW160020120	226
NW172285004	201
NW172285005	201
NW172285006	201
NW172285008	201
NW172285010	201
NW1722850101	201
NW172285015	201
NW1722850151	201
NW172285020	201
NW1722850201	201
NW172285030	201

Bestell-Nr.	Seite
NW1722850301	201
NW172285040	201
NW1722850401	201
NW172285050	201
NW1722850501	201
NW172285060	201
NW1722850601	201
NW172285080	201
NW1722850801	202
NW172285100	202
NW1722851001	202
NW172285120	202
NW1722851201	202
NW172285160	202
NW1722851601	202
SCHLUESSELHSK100	406
SCHLUESSELHSK32	406
SCHLUESSELHSK40	406
SCHLUESSELHSK50	406
SCHLUESSELHSK63	406
SCHLUESSELHSK80	406
SW04524800403	257
SW04524800404	257
SW04524800503	257
SW04524800504	257
SW04524800603	257
SW04524800604	257
SW04524800803	257
SW04524800804	257
SW045248010	257
SW0452480103	257
SW0452480104	257
SW0452480152	258
SW04524801521	258
SW0452480154	258
SW0452480202	258
SW04534803031	260
SW04534803052	260
SW0453480306	260
SW04534804053	260
SW04534804061	260
SW0453480417	260
SW04534806052	261
SW04534806053	261
SW04534806072	261

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendeplattenfräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte
Technische Daten

Bestell-Nr.	Seite
SW04534806073	261
SW0453480808	262
SW04534808081	262
SW0453480808102	262
SW04534810091	262
SW04534810102	263
SW04934803030	299
SW04934803051	299
SW049348031	299
SW0493480341	299
SW04934804052	299
SW04934804060	299
SW04934804170	299
SW04934806050	299
SW04934806071	299
SW0493480608	299
SW049348064	299
SW04934808080	299
SW0493480808101	299
SW04934810090	299
SW04934810101	299
SW116256034	209
SW14524800403	229
SW14524800404	229
SW14524800503	229
SW14524800504	229
SW14524800603	229
SW14524800604	229
SW14524800803	229
SW14524800804	229
T10 500	405
T10 502	405
T15 500	405
T15 502	405
T20 500	405
T20 502	405
T6 500	405
T6 502	405
T7 500	405
T7 502	405
T8 500	405
T8 502	405
T9 500	405
T9 502	405
TV 04-1	404

Bestell-Nr.	Seite
TV 08-2	404
TV 1-5	404
TV 2-8	404
TV 500	404
ZGHM2414	407
ZGHM2414L	407
ZGHM3316L	407
ZMIM8020M	402
ZMKMA406S	407
ZSLL1275S	404

STICHWORTVERZEICHNIS

	Seite
0-9	
0°, neutral	38, 40, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 64, 68, 74, 78
12° positiv	62, 70, 76
17° positiv	80
3D-Fräsen	450, 459
48 HRC	195, 420, 424-425, 448-457, 463
4-Schneidenplatte	39, 85
55 HRC	420, 424-425, 448
60 HRC	215, 246, 272
65 HRC	420, 424-425, 448
7° positiv	60, 66, 68-69, 72, 74-75, 78
A	
Achse, angestellte	9, 28, 85-88, 215, 226
ADEW	39, 110, 139, 174, 433
ae	24, 26-28, 194-195, 266-269, 275, 416, 433, 449, 454, 456, 458-459, 464
AFNOR-Norm	416
AISI-Norm	416
Allroundwerkzeuge	56, 58, 60
Aluminium	42-43, 111, 119-120, 122, 424-425, 448, 450-451, 462
Analyse	9, 464
Anfrageformular	408, 415
angestellte Achse	9, 28, 85
Anlagefläche, hochpräzise	47
Anstellwinkel	26, 28-29, 40
Antriebsleistung, geringe	40
Anwendungsgebiete, empfohlene	304, 306
Anwendungstechnik	32, 424, 426, 428, 430, 432, 448, 450, 452, 454, 456, 458
Anzugsbolzen	399, 406
Anzugsmomente, Torx®	400
ap	16, 24, 26-29, 42, 194-195, 266-269, 275, 426-446, 449-454, 456, 458-459, 464
Arbeitstiefe	81-84, 132, 134, 136, 191, 193, 195, 198-210, 212-218, 221-280, 282-283, 285-302, 459
Arbeitstiefe, mit	198, 200, 203, 208, 214-215, 217, 221-222, 224, 226-230, 233-234, 236, 240, 242, 246-250, 252, 254, 256-258, 260, 262, 265, 267, 271-274, 278, 280, 282-283, 286-289, 292-293, 295-296, 298-299, 301
Arbeitstiefe, ohne	201-202, 204-207, 216, 221-222, 232, 237-238, 240, 247-248, 266, 276, 278, 282, 285, 294
Arbeitstiefen, mit	198, 200, 203, 208, 214-215, 217, 221-222, 224, 226-230, 233-234, 236, 240, 242, 246-250, 252, 254, 256-258, 260, 262, 265, 267, 271-274, 278, 280, 282-283, 286-289, 292-293, 295-296, 298-299, 301
Aufbauschneide	32

	Seite
Auflagefläche, große	304
Aufnahmen, für Aufsteckfräser	305, 340, 342, 344-346, 348-349, 410
Aufnahmen, für Einschraubfräser	37, 305, 312, 314, 316, 318-320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 410
Aufnahmen, für Kurzkegel	305, 394
Aufnahmen, für Morsekegel	305, 336
Aufnahmen, HSK 100	316, 321, 326, 333, 343, 346, 348, 359, 364, 369, 374, 377, 381, 383, 391, 393, 395, 406
Aufnahmen, HSK 32	312, 353, 357, 362, 367, 406
Aufnahmen, HSK 40	312, 315, 320, 350-351, 353, 357-358, 363, 367-368, 372-373, 376, 386, 388, 406
Aufnahmen, HSK 50	195, 315, 320, 325, 331, 351, 353, 358, 363, 368, 373, 377, 381, 387-388, 390, 392, 394, 406
Aufnahmen, HSK 63	315-316, 320-321, 326, 332, 336-337, 341, 343, 346, 351, 354, 358-359, 363-364, 368-369, 373, 377, 381, 383, 387, 389, 391, 393, 406
Aufnahmen, HSK 80	406
Aufnahmen, MAS BT 40	314, 319, 324, 331, 340, 342, 345, 352, 357, 362, 367, 372, 375, 379-380, 386
Aufnahmen, MAS BT 50	325, 331
Aufnahmen, schlanke	304
Aufnahmen, SK 40	314, 319, 324, 330, 340, 342, 345, 350, 352, 356, 361, 366, 371, 375, 379, 382, 386, 388, 390, 392, 394, 406
Aufnahmen, SK 50	325, 331, 336-339, 341, 343, 345, 348, 357, 362, 367, 372, 376, 380, 382-384, 390, 392, 395, 406
Aufnahmen, zum Einschrumpfen	190, 305, 350, 352, 354, 356, 358, 360-362, 364, 366, 368, 370-372, 374-376, 378-380, 382, 384, 467
Aufnahme-Systeme für PokoIm DuoPlug®	305, 310, 411
Aufsteckaufnahmen	37, 304-306, 323, 329, 335, 340, 342, 344-346, 348-349, 410
Aufsteckfräser	37, 45, 58, 60, 66, 68-70, 72, 74-76, 78, 80, 102, 104, 106, 108, 116, 118, 122, 124, 128, 130, 134, 136, 305, 340, 342, 344-346, 348-349, 410
Aufsteckverbindung	37
Aufsteck-Verlängerung	37, 308, 344, 347
Ausbröckelung	30
Ausbrüche	31, 35
Ausführung, extra lang	191, 193, 211, 219-220, 281, 284
Ausführung, extra lange	211, 219-220, 281, 284

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelssysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

	Seite
Ausführung, kurze	201-206, 212, 216, 221, 224, 227, 229-230, 232, 237-238, 240, 247-248, 252, 254, 257-258, 260, 262, 264-266, 268, 270, 274-276, 278, 282, 285-286, 288, 292, 294-296, 299, 301
Ausführung, lange	7, 14, 35, 38, 47, 191, 193, 198, 200-203, 207-211, 213, 217-220, 222-225, 228-234, 236-238, 242-244, 249-253, 257-264, 267, 269, 275, 280-281, 283-284, 287, 289, 293-299, 301-302, 304, 307, 396
Ausführung, linke	312, 314, 316, 318-320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334
ausgestellt, 3°	120
Ausgleichsbohrung	22
Ausgleichsmasse	21
Auskolkung	31
Auskragungen, lange	35, 47
auswuchten	22
axiales Eintauchen	436, 438
B	
Baseworx®	39, 43, 116-117, 176, 415, 433, 441, 471
Bauform, schlanke	46, 306, 388, 390, 392
Baumaße, geringe	307
Baumaße, schlanke	46
Baustahl	111, 416, 424-425, 448
Bearbeitung, konventionelle	23, 304
Bearbeitungsbeispiele	24, 26
Bearbeitungstiefen, große	308
Bearbeitungszeit	26, 32, 43, 396, 465
Bearbeitungszeiten, kürzere	32, 43, 396
Begriffserklärung	465
Beratung	4, 8, 10
Berechnung, Maschinenleistung	465
Berechnung, Spindeldrehzahl	465
Berechnung, Vorschubgeschwindigkeit	465
Berechnung, Wuchtgüte	21
berechnung, Zahnvorschub	465
Berechnung, Zeitspanvolumen	465
Berechnungsbeispiel	23, 415, 465
Beschichtungen	32-33, 41-42, 49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 126-132, 135-136, 138, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 190, 194, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 409, 415, 424-435, 448, 462
Beschichtungsübersicht	415, 462
Bestellformular	472
Bohrungsdurchmesser	437
Brinellhärte	421
BS-Norm	416

	Seite
BT 40-Aufnahmen	314, 319, 324, 331, 340, 342, 345, 352, 357, 362, 367, 372, 375, 379-380, 386
BT 50-Aufnahmen	325, 331, 352, 357, 362, 367, 372, 375, 380, 386
C	
CBN	39, 41, 55, 57, 59, 61, 64-65, 91, 93, 95, 97, 113-114, 144, 146, 148, 164, 176, 191, 193-194, 215, 246, 272-273, 405, 409, 422-423, 425, 427, 429, 448, 463
CDHT	39, 112, 139, 174, 433
CD-ROM	3, 12, 19, 35, 424, 426, 428, 430, 432, 448, 450, 452, 454, 456
Cermet	49, 51-52, 55, 67, 69, 140, 142, 144, 150, 433
CrNi-Stähle	62, 70, 76
D	
Datenexport	3
Dauerfestigkeit	47
Diamantbeschichtung	51-52, 55, 57, 59, 61, 67, 69, 79, 103, 110-111, 113-114, 119-120, 123, 142, 144, 146, 150, 154, 168, 174, 176, 180, 203, 229-230, 232, 257-258, 260, 262, 264-265, 299-300, 409, 424, 432, 435, 448, 462
Dichtring	466
Dienstleistung	5, 10
DIN 2080	395
DIN 6499-B	385
DIN 69 871	314, 319, 324-325, 330-331, 336-343, 345, 348, 350, 352, 356-357, 361-362, 366-367, 371-372, 375-376, 379-380, 382-384, 386, 388, 390, 392, 394-395, 399, 407
DIN 69 893	309, 399, 407
DIN 912	402
DIN 914	403
Doppelklemmung	40
Drehmoment	397, 399-400, 404
Drehmomentschraubendreher	399-400, 404
Drehzahl	9, 13, 21, 25, 35, 81-84, 396-397, 465
Dreischneider	232, 260, 262, 268-269, 273, 299
DuoPlug®	35-39, 45-48, 50, 54, 56, 64, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 112-113, 115, 119-120, 126, 128, 132, 134, 304-305, 307, 310, 351, 355, 360, 365, 370, 397, 411, 415, 468
DuoPlug®, Montage	468
E	
Eckenradius	29, 34, 126-132, 134-136, 301-302, 444
Eckfase	278, 280, 282
Eckfräser	24, 39, 42, 100, 102, 104, 106, 108, 110
Eckradiusfräser	191, 193-195, 197, 233-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264, 409, 415, 451
effektiver Schneidendurchmesser	17, 26

	Seite
Eigenschaften, Übersicht	6, 38, 48, 50, 54, 56, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80-88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110-113, 115-116, 118-120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 201, 203-205, 207-209, 211-219, 221-222, 224, 226-229, 232-233, 237, 240, 242, 244, 246-247, 249, 251-252, 254, 256-257, 260, 264-276, 278, 280-295, 298-302, 310, 312, 314, 316, 318-320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336-340, 342, 344-346, 348-350, 352, 354, 356, 358, 360-362, 364, 366, 368, 370-372, 374-376, 378-380, 382, 384-386, 388, 390, 392, 394
Einbettung, patentierte eingebettete Wendschneidplatte	40, 138 9, 19, 26, 28, 32, 34-35, 37, 40, 43, 45, 100, 104, 106, 108, 126, 128, 130, 190, 194, 309, 400, 424, 426, 428, 430, 432, 444, 448, 450, 452, 454, 456, 458, 468, 470
Einsatzdaten, erweiterte	415, 436, 438
Einsatzgebiete Schneidstoffe	415, 463
Einschraubaufnahmen	37, 305-306, 312, 314, 316, 318-320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 410
Einschraub-Aufsteck-Adapter	308
Einschraubfräser	37, 48, 50, 54, 56, 60, 62, 64, 68, 70, 74, 78, 81-88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110-112, 114-116, 118-120, 122, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 305, 312, 314, 316, 318-320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 410
Einschraubverbindung	37, 39, 46
Einschrumpfen	190, 305-307, 350, 352, 354, 356, 358, 360-362, 364, 366, 368, 370-372, 374-376, 378-380, 382, 384, 467
Einstellwinkel	33-34, 43, 461
Eintauchen, axial	436, 438
Eintauchen, schräg	42, 436, 438
Eintauchtiefe, zulässige	436
Eisenguss	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 418, 424-425, 428-430, 432-435, 448-457, 463
Elektronisches Angebot	3, 11
ER 20	305, 354, 360, 385-387, 404

	Seite
Ersatzteile	396
ER-Spannzangen	37
Europäische Norm	416
extreme Zerspanung	449, 453, 455
Exzentrizität	20
F	
Fasfräser	43, 116, 118
Faxbestellung	472
Feingewinde	46
Feinstkorn	463
Feinzerspanung	41, 43, 425, 448, 463
Festigkeitsklasse	400
FGT	191, 193-195, 198, 200-203, 233-234, 236-238, 265, 459
Flächen, absolut glatte	124
Fliehkraft	21, 23
Form A, HSK	22, 309, 315-316, 320-321, 326, 332-333, 336-337, 341, 343, 346, 348, 351, 354, 358-359, 363-364, 368-369, 373-374, 377, 381, 383, 387, 389, 391, 393, 395, 406, 415, 466
Form C, HSK	309, 351, 353, 358, 363, 368, 373, 376
Form C+E, HSK	351, 353, 358, 363, 368, 373, 376
Form E, HSK	309, 312, 315, 320, 325, 331, 350-351, 353, 357-358, 362-363, 367-368, 372-373, 376-377, 381, 386-388, 390, 392, 394, 466
Formeln	17, 21, 24, 27-29, 415, 465
Formenbau	38, 42, 396, 408
Frankreich, Werkstoffübersicht	416
Fräsbahnrichtung	35
Fräsdemonstration	19
Fräskräfte, axial	24, 26, 28, 40, 436, 438
Fräskräfte, radial	26, 28, 40
Fräsoptimierung	17, 32
Frässtrategien	8, 19, 197
Fräsvorschübe, effektive	396
Freiflächenverschleiß	30, 33
Frequenz	21
G	
gehärtete Werkstoffe	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 420, 422, 424-425, 428-429, 431-432, 434-435, 448-457, 459, 463
genutet, gerade	214, 271, 409
Geometrie, optimierte	38, 198, 200-202, 212-213, 233-234, 236-238, 270
Gesenke, kleine	48, 50, 52, 307
Gewindehülsen	66, 72, 399, 403, 407, 467, 470
Gewindestift	399, 403, 415, 467, 471
GGT	191, 196, 459

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

	Seite
Glattschicht	38, 462
Gleich- und Gegenlauf	35
Gleitschicht	34, 462
Gratbearbeitung	42, 119-120, 122, 191, 193, 196, 203, 229-230, 232, 257-258, 260, 262, 264-265, 299-300, 419, 424-425, 448, 450-451, 459, 463
Gratbildung	33
Grauguss	418, 424-425, 448
Gravuren	9, 48, 50, 52
Greifnut	309
Grobzerspanung	38, 45, 425, 448-449, 463, 465
Großbritannien, Werkstoffübersicht	416
Guss, vergüteter	418, 424-425, 448
Gütestufe	20
H	
Haltekräfte	38, 40, 46-47, 307, 310, 400
Handhabung Katalog	6
Härtevergleichstabelle	415, 421
Hartwerkstoffe	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 420, 422, 424-425, 428-429, 431-432, 434-435, 448-457, 459, 463
HB (Brinellhärte)	421
Hinterlage	38, 66, 72, 399, 403, 415, 470
Hochleistungsschlichten	64
Hochwärmefeste Legierungen	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 197-198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 417, 422, 424-427, 430, 432, 434-435, 448-451, 456-459, 463
Hochziehen & Stechen	214, 271
Hohlkehle	32, 34, 51-52, 55, 57, 59, 61, 67, 69, 73, 75, 79, 127, 129, 131, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 184, 186
Hohlschaftkegel (s. HSK)	20, 22-23, 36-37, 195, 305, 309, 312, 315-316, 320-321, 325-326, 331-333, 336-337, 341, 343, 346, 348, 350-351, 353-354, 357-359, 362-364, 367-369, 372-374, 376-377, 381, 383, 386-395, 399, 406, 410, 415, 466
HRC (Rockwellhärte)	421

	Seite
HSC 05	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 67, 69, 73, 75, 79, 91, 93, 95, 97, 99, 103, 110, 112-115, 124, 127, 132, 135, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 160, 162, 164, 168, 174, 176, 182, 184, 188, 422-424, 426, 428, 430-435, 463
HSC 20	62, 70, 76, 146, 150, 152, 424, 426
HSC-Bearbeitung	23, 49, 51-52, 54-55, 57, 59, 61-62, 64, 67-70, 73, 75-76, 79, 91, 93, 95, 97, 99-100, 103, 110, 112-115, 124, 127, 132, 135, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 160, 162, 164, 168, 174, 176, 182, 184, 188, 190, 304-305, 310, 386, 422-423, 430, 434-435, 463
HSC-Maschinen	64, 100
HSC-Zentren	54, 68
HSK 100	316, 321, 326, 333, 343, 346, 348, 359, 364, 369, 374, 377, 381, 383, 391, 393, 395, 406
HSK 32	312, 353, 357, 362, 367, 406
HSK 40	312, 315, 320, 350-351, 353, 357-358, 363, 367-368, 372-373, 376, 386, 388, 406
HSK 50	195, 315, 320, 325, 331, 351, 353, 358, 363, 368, 373, 377, 381, 387-388, 390, 392, 394, 406
HSK 63	315-316, 320-321, 326, 332, 336-337, 341, 343, 346, 351, 354, 358-359, 363-364, 368-369, 373, 377, 381, 383, 387, 389, 391, 393, 406
HSK 80	406
HSK-Formen, Übersicht	22, 305, 309, 415, 466
HSK-Zubehör	399, 406
HV10 (Vickershärte)	421
I	
Indexiernut	309
Inhaltsverzeichnis	5
innere Kühlmittelzufuhr	38, 45, 126, 128, 130, 193, 302, 304, 388-393, 411
Innovationen	10
Inspektion	396
ISO 1832	415, 460
Italien, Werkstoffübersicht	416
J	
Japan, Werkstoffübersicht	416
JIS-Norm	314, 319, 324-325, 331, 340, 342, 345, 352, 357, 362, 367, 372, 375, 379-380, 386, 416
K	
K 05	85-88, 158, 424, 430-431, 463
K 10	51-52, 55, 57, 59, 61, 67, 69, 73, 75, 79, 103, 105, 107, 109-111, 113-114, 117, 119-120, 123, 129, 131, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 168, 170, 172, 174, 176, 180, 184, 422-424, 426, 428, 432-435, 463
Kammriss	30, 33
Kavitäten, tiefe	45, 307
Kerbverschleiß	31, 33
Kerndurchmesser, extrem stabiler	212-213, 270
Kerndurchmesser, stabiler	212-213, 270

	Seite
klebende Späne	34
Klemmscheiben	399, 403
Klemmschrauben	41, 399, 401, 407, 470
know-how	4, 8, 19
Kolkverschleiß	31, 33
Kombinationsmöglichkeiten	17, 36
konisch	191, 209-210, 218, 244-245, 251, 306, 314, 319, 324, 330
Konturen, tiefe	132, 134, 136, 195, 304, 306
Konturfräsen	113-115, 415, 454, 456
Kooperation	138
Kraftverteilung, optimale	40
Kreisfrequenz	21
Kugelfräser	9, 27-28, 36, 39, 81-88, 90, 92, 94, 96, 98, 139, 156, 191, 194, 198, 200-222, 224, 226-230, 232, 409, 415, 430-431, 451
Kugelgrafitguss	424-425, 448
Kugelplatte	39, 85-88, 139, 160, 162, 399, 401
Kugelplatten	139, 160, 162, 399, 401
Kugelschrupfräser	81
Kugelstirn	198, 200-222, 224, 226-230, 232
Kühlmittelröhrchen, HSK	399, 406, 415, 466
Kühlmittelzufuhr	38, 40, 42, 45, 126, 128, 130, 304, 312, 314, 316, 318-320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 340, 342, 344-346, 348-350, 352, 354, 356, 358, 360-362, 364, 366, 368, 370-372, 374-376, 378-380, 382, 384, 388, 390, 392, 410
Kühlmittelzufuhr, innere	38, 45, 126, 128, 130, 304, 388-393, 411
Kunststoff	42, 111, 119-120, 122, 419, 424-425, 448, 450-451, 463
Kupfer	111, 119-120, 122, 191, 193, 203, 227-228, 254, 265, 419, 424-425, 448, 450-451, 463
Kupferpaste	399, 407, 470
Kurzkegel	36, 305, 307, 360, 394, 415, 467
Kurzkegelaufnahmen	305, 394, 399, 402, 404, 407
Kurzkegelverbindung	37
L	
lange Ausführung	7, 14, 35, 38, 47, 191, 193, 198, 200-203, 207-211, 213, 217-220, 222-225, 228-234, 236-238, 242-244, 249-253, 257-264, 267, 269, 275, 280-281, 283-284, 287, 289, 293-299, 301-302, 304, 307, 396
lange Auskragungen	35, 47
Längenabstufungen	304
Langlebigkeit	40
Laufruhe	38, 41, 43-44, 90, 92, 94, 96, 98, 132, 134, 136, 197, 301
LDLX	111, 139, 174, 433
Lebensdauer, längere	47
Legierungen, warmfeste	417, 424-425, 448-451, 456
leichtschneidend	62, 70, 76, 80
leichtschneidende Geometrie	80
Leistungsaufnahme	43, 62, 70, 74, 76, 106, 110, 112-116, 118, 464
Leistungsbedarf	110, 112, 116, 118
Lösungen	8, 10, 19, 138, 306-308, 396, 408

	Seite
M	
M 10-Anschluß	48, 50, 54, 56, 62, 64, 82, 88, 96, 98, 100, 102, 104, 110-115, 119-120, 126, 128, 132, 305, 310, 318-323, 328, 351, 355, 360, 402
M 12-Anschluß	48, 50, 54, 56, 60, 62, 64, 68, 83, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110-115, 118-120, 126, 128, 132, 134, 305, 310, 318, 323-329, 355, 360, 365, 402
M 16-Anschluß	50, 54, 56, 60, 62, 64, 68, 70, 74, 78, 84, 102, 104, 106, 108, 110, 112-116, 119-120, 122, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 305, 310-311, 323, 328, 330-335, 360, 365, 370, 389, 391, 393, 402
M 5-Anschluß	48, 50, 85, 90, 92, 100, 158, 160, 162, 164, 305, 312-313, 400, 402
M 7-Anschluß	48, 50, 54, 94, 305, 310, 351, 355
M 8-Anschluß	48, 50, 54, 81, 86-87, 94, 96, 100, 102, 104, 110-112, 114-115, 119-120, 126, 132, 305, 308, 313-318, 402
mannloser Betrieb	304
MAS BT 40	314, 319, 324, 331, 340, 342, 345, 352, 357, 362, 367, 372, 375, 379-380, 386
MAS BT 50	325, 331, 352, 357, 362, 367, 372, 375, 380, 386
Maschinenanschluß	304, 397
Maschinenbau	42, 110-112, 396
Maschinenleistung	465
Maschinenspindel	23
Masseachse	22
Mehrschneider	285, 292
Mindestverfahrweg	436-438, 440
Mirrororx®	39, 43-44, 124, 139, 182, 433, 471
mittlere Spandicke	17, 24
mittlere Zerspanung	74, 449, 463
MK 2-Aufnahmen	305, 316, 321, 336-339, 359, 365, 369, 404
MK 3-Aufnahmen	316, 321, 327, 337, 359, 365, 369, 374, 404
MK 4-Aufnahmen	78, 327, 333, 338, 369, 374, 378, 404
MK 5-Aufnahmen	305, 333, 336-339, 365, 369, 374, 378, 404
Modellbau	211, 219-220, 281, 284, 396
Modifikation	8, 14
Montageanleitung, DuoPlug®	46, 468
Montageanleitung, Kühlmittelübergaberöhrchen	415, 466
Montageanleitung, Kurzkegel	467
Montageanleitung, Rundplattenfräser mit Hinterlage	470
Morsekegel	36-37, 78, 305, 336
Morsekegelaufnahmen	305, 336
N	
Nachschnitt	34
NE-Bearbeitung	39, 119-120, 122, 415, 432, 442

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplattenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

	Seite
NE-Metalle	38, 49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 419, 422, 431-432, 435, 463
Neu im Programm	6, 19, 39, 41-42, 44-45, 66, 72, 81-84, 102, 104-109, 126-131, 138, 172, 184, 186, 191, 195-196, 198, 200-202, 212-213, 224-225, 233-234, 236-238, 254, 266-270, 275, 290-291, 300, 388-394, 396, 400, 470
neutral eingestellte Werkzeuge	38, 40, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 64, 68, 74, 78
Nichtrostender Stahl	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 418, 424-427, 430, 432-435, 448-457, 463
Nulllängenaufnahme	304, 307, 375-376, 378-380, 382, 384
Nuten, tiefe	307
Nutenfräsen	42, 415, 452
Nutensteine	340, 342, 344-346, 348-349, 399, 402, 406
Nutfräser	39, 42, 100, 102, 104, 106, 108, 110
O	
Oberflächengüte	9, 17, 26, 34, 38, 41, 44-45, 266-269, 275, 304, 307, 396-397, 465
Oberflächenrauigkeit	26
Optimierung	32, 34, 46
Originalschliff	14
P	
P 25	49, 51-52, 55, 57, 59, 61, 67, 69, 73, 75-76, 79, 81-84, 110-112, 118, 129, 131, 135, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 174, 178, 184, 188, 422-424, 426, 428, 431-434, 463
P 40	51-52, 55, 57, 59, 61-62, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-80, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 107, 112, 117, 127, 129, 131-132, 135-136, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 160, 162, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 184, 188, 422-423, 425-435, 463, 465

	Seite
Passungen, spielfreie	47, 304, 310
Passungsschrauben	399, 401
Passungsspiel, vermindertes	38
PKD	113-114, 176, 191, 193-194, 226, 256, 409, 448, 463
Plananlage	35, 37, 304-306, 343, 346, 348-349, 395
Plananlagefläche	46
Planfräsen	34, 39-40, 42-44, 80, 116, 118, 444
Planfräser, BeACHTenswerte	116
Planlauf	34
Planschneiden, geschliffene	460
plastische Verformung	31
Platte, wendbar	85
Plattenbruch	31, 33
Plattensitz, offen	40
Platzangebot, knappes	307
Platzverhältnisse, enge	306
Polygon	139
positiv, 12°	62, 70, 76
positiv, 17°	80
positiv, 5°	75, 78
positiv, 7°	60, 66, 68-69, 72, 74-75, 78
Powerschraube	399, 403
Praxiswissen	5, 16-17, 34
Präzision	42, 46-47, 90, 92, 94, 96, 98, 305, 307, 310, 385-386, 397
Präzisions-Spannzangen	305, 385
Prozesssicherheit	38, 43, 45, 47, 197, 304
punktschneidend	38
PVALSA-Beschichtung	301-302, 409, 448, 462
PVAS-Beschichtung	212-213, 221-222, 224, 252, 270, 274, 295-296, 298, 409, 431, 448, 462
PVAT-Beschichtung	212-213, 221-222, 224, 252, 270, 274, 295-296, 298, 409, 431, 448, 462
PVCC-Beschichtung	268-269, 409, 448, 462
PVCN-Beschichtung	227-228, 254, 409, 448, 462
PVDiaG-Beschichtung	203, 229-230, 232, 257-258, 260, 262, 264-265, 299, 409, 448, 462
PVDiaN-Beschichtung	51-52, 55, 57, 59, 61, 67, 69, 79, 103, 110-111, 113-114, 119-120, 123, 142, 144, 146, 150, 154, 168, 174, 176, 180, 229-230, 232, 257-258, 260, 262, 264, 299-300, 409, 424, 432, 435, 448, 462
PVGM-Beschichtung	62, 70, 76, 146, 150, 152, 422-423, 425, 427, 429, 462
PVGP-Beschichtung	103, 170
PVML-Beschichtung	55, 57, 59, 61, 67, 69, 73, 75, 79-84, 101, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 166, 422, 425, 427, 429, 431, 435, 462
PVSR-Beschichtung	51-52, 55, 57, 59, 61, 67, 69, 73, 75, 142, 144, 146, 150, 152, 422-423, 425, 427, 429, 462

	Seite
PVTi-Beschichtung	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 67, 69-70, 73, 75-76, 79, 85-88, 91, 93, 95, 97, 99, 103, 110-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 158, 160, 162, 164, 168, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 188, 204-211, 214, 216-220, 240, 242, 244, 247-251, 266-267, 271, 275-276, 278, 280-289, 292-294, 301-302, 409, 422-426, 428, 430-435, 448, 462-463, 465
PVTiH	91, 93, 95, 97, 99, 160, 162, 164, 194, 198, 200-202, 233-234, 236-238, 409, 430, 462
Q	
Quadworx®	35-37, 39, 45, 126, 128, 130, 139, 184, 186, 415, 434, 443
Qualität	9-10, 14, 49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 138, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 398
R	
Rauhtiefe	9, 17, 26
Rechteckplatten	139, 174, 433
Rechtsdrall, 15°	212
Rechtsdrall, 30°	203-211, 216-222, 224, 227-230, 232, 240, 242, 244, 247-252, 254, 257-258, 260, 262, 264-269, 274, 276, 278, 280-284, 299
Rechtsdrall, 45°	295-296, 298
Rechtsdrall, 50°	285-289, 292
Rechtsdrall, 60°	294
Reduzierung	35-37, 195, 306, 313, 318, 323, 328
Reibungswert, mittlerer	400
Reproduktion	14
Restmaterialbearbeitung	9, 81
Restunwucht	20
Rhombusfräser	39, 113
Rhombus-Platten	139, 176, 178, 432, 440
Rockwellhärte	421
Rostfrei-Bearbeitung	62, 70, 76, 80
Rotationsachse	22
Rotorgewicht	21
Rundlaufgenauigkeit	23, 45-46, 190, 304, 307, 385, 397
Rundplatten	24, 36, 139-140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 415, 426, 428
Rundplattenfräser	24, 39, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 415, 470
S	
SAE-Norm	416
Schaft, extra lang	191, 193, 211, 219-220, 281, 284

	Seite
Schaft, sphärisch	191, 193, 214-215, 226, 246, 256, 271
Schaft, verstärkter	191, 209-210, 218, 244-245, 251, 307
Schaftfräser	36-37, 48, 51, 83-84, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 193-194, 196, 276, 278, 280-296, 298
Schlichtfräser	26, 38, 41, 43, 54, 64, 68, 197
Schlichtoperationen	9, 33, 47, 85-88, 90, 92, 94, 96, 98, 307
Schlichtwerkzeuge	124
Schneidendurchmesser, effektiver	17, 27
Schneidengeometrien	33-35, 190, 194
Schneidkantenausbruch	31, 33
Schneidkantendeformation	31
Schneidkantenlänge	461
Schneidstoffsorten Einteilung	415, 422
Schneidstoffübersicht	415, 463
Schnittbedingungen	40
Schnittdaten	12, 25, 43, 459, 464
Schnittdatentabellen	426, 428, 430, 432-435, 449-450, 452, 454, 456, 458
Schnittdruck	33-34, 40
Schnittgeschwindigkeit	9, 13, 25, 32-35, 119-120, 122, 396, 415, 424, 448, 458, 463, 465
Schnittkraftänderung	33
Schnitttemperatur	33
Schnitttiefe, große	32
Schnitttiefen	24, 26, 28, 32-35, 42-43, 106, 194-195, 415, 426, 428, 430, 432-435, 437-446, 449-450, 452, 454, 456, 458-459, 465
Schnittverhalten, leichtes	41, 90, 92, 94, 96, 98
schräges Eintauchen	42, 436, 438
Schrauben	40, 46, 66, 72, 308, 399-403, 405, 466-467, 471
Schrauben für Nutensteine	399, 402
Schrumpfadapter	36
Schrumpfaufnahmen	23, 36-37, 190, 304-307, 350, 352, 354, 356, 358, 360-362, 364, 366, 368, 370-372, 374-376, 378-380, 382, 384, 397, 410, 467
Schrumpfgewinde	46
Schrumpfpassung	46
Schrumpftechnik	5, 19, 397
Schrumpfverbindung	37, 47
Schruppen	42, 47, 54, 68, 81-84, 119-120, 122, 191, 193, 196-197, 232, 260, 262, 299-302, 306, 459
Schrupfräser	74, 78, 415, 453, 455
Schruppoperationen	47, 307
Schweden, Werkstoffübersicht	416
Schwermetall	35-36, 307, 313, 317, 322, 327, 334, 375-376, 378-380, 382, 384
Schwerpunktverlagerung	21
Schwerzerspannung	74, 78
Schwingungen	33, 35, 304
Schwingungsprobleme	304
SEEW	39, 118, 139, 176, 178, 433
Seminare	19
senkrechte Wände	47, 120, 306
Service	3, 5, 10, 14, 308

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepaltenfräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumpftechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

	Seite
SK 40	314, 319, 324, 330, 340, 342, 345, 350, 352, 356, 361, 366, 371, 375, 379, 382, 386, 388, 390, 392, 394, 406
SK 50	325, 331, 336-339, 341, 343, 345, 348, 357, 362, 367, 372, 376, 380, 382-384, 390, 392, 395, 406
Slotworx®	36-37, 39, 42, 100, 102, 104, 106, 108, 139, 166, 168, 170, 172, 401, 415, 435, 438
Sonderaufnahmen	308, 408
Sonderhartbeschichtung	40, 47
Sonderprodukte	5, 408
Sonderwerkzeuge	408
Spanablauf	40
Spandicke, mittlere	17, 24
Späne, klebende	34
Spanfluss	32
Spanien, Werkstoffübersicht	416
Spankammern	34, 40
Spanmechanismus	309
Spannfinger	399, 405
Spannfläche, seitliche	22, 52, 55, 57, 286-291, 409
Spannpratzen	35, 40, 399, 405
Spannute	90, 92, 94, 96, 98
Spannverhältnisse, labile	62, 70, 76
Spannzangenfutter	305, 386
Spannzangenschlüssel	399, 404
Spanstau	34
Spanwinkel	32, 42
Spezialmaterialien	40, 47
Spezialsorte	463
sphärisch	191, 193, 214-215, 226, 246, 256, 271
Spindeldrehzahl	465
Spindelsysteme	5, 396
SS-Norm	26, 28, 416
Stabilität	26, 33, 35, 38, 40, 42, 46-47, 78, 80, 106, 195, 212-213, 270, 304, 306
Stabilitätsanforderungen, hohe	306
Stabilitätsgewinn	35, 306
Stahl	40, 42-43, 45, 49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 126-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 191, 193, 197-198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 416-418, 422-427, 430-435, 448-458, 463, 465

	Seite
Stahl, nichtrostender	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 418, 424-427, 430, 432-435, 448-457, 463
Stahl, unlegiert	416, 424-425, 448
Stahlguss	416, 424-425, 448
Stahlguss, schwer zerspanbar	416, 424-425, 448
Standzeitoptimierung	17, 32, 195
Stechen & Hochziehen	214, 271
Steilkegel (s. SK)	20, 22, 36-37, 312, 314, 316, 318-320, 322, 324-326, 328, 330-332, 334, 336-346, 348-350, 352, 354, 356-358, 360-362, 364, 366-368, 370-372, 374-376, 378-380, 382-384, 386, 388, 390, 392, 394-395, 406, 410
Strategie	8-9, 19, 197
Streckgrenzenausnutzung	400
Systemübersicht Aufnahmen	304
T	
Taschenfräsen	42, 415, 452
Tauchwinkel	38, 437
Tebis	9
Technische Daten	5, 46, 414
Technologie	46
Tiefen, große	35, 301-302, 304, 306
Titanlegierung	191, 193, 203, 227-228, 265, 417, 424-425, 448-451, 456-457, 463
Toleranzen	46, 194, 460
torisch	29, 265-275, 415, 430
Torusfräser	36, 39, 90, 92, 94, 96, 98, 193, 265-275, 409, 415, 451
Torusplatte	39, 41, 90, 92, 94, 96, 98, 139, 164
Torxschlüssel	399, 403, 470
Torxschrauben	40, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 401, 470
Trigaworx®	9, 35-36, 39, 132, 134, 136, 139, 188, 193, 301-302, 405, 409, 415, 432, 445-446, 449
Trockenbearbeitung	33, 195
TSI 3510	468
U	
Übergaberöhrchen, HSK	466
Überlastung, der Maschine	34
Überwurfmuttern	399, 404
UGT	191, 197, 458
Ultrafeinstkorn	195, 198, 200-202, 233-234, 236-238, 463
Ultrafeinstkornhartmetall	212-213, 270
Ultraperform	190, 449
UMGC	198, 200-202, 233-234, 236-238, 290-291, 409, 463

	Seite
UNI	416
Universalfräser	110, 112
Uniworx®	36, 39, 41, 90, 92, 94, 96, 98, 139, 160, 162, 164
Unwucht	21
USA, Werkstoffübersicht	416
V	
Vc	9, 13, 25-26, 32-35, 119-120, 122, 195, 396, 415, 424, 448, 458-459, 463
VCGT	39, 122-123, 180, 432, 442
VDGT	39, 119-120, 180, 432, 442
Verformung, mechanisch	31, 33
Vergleichstabelle, Härte	415, 421
Vergleichstabelle Werkstoffe	416, 418, 420
Verlängerung	36-37, 306, 308, 318, 323, 328, 335-339, 344, 347, 467
Verschleiß	30, 32-33, 35, 40, 194
Verschleißarten	17, 30, 32
verschleißfest	33, 463
Verschleißfestigkeit/Zähigkeit	415, 423
Vf	26, 44, 194-195, 459, 464
V-förmiger Plattensitz	41, 90, 92, 94, 96, 98
Vibrationen	23, 33-35, 47, 195, 307
Vibrationsvermeidung	307
Vickershärte	421
Vier-Schneiden-Platten	139, 158
Vierschneider	216-220, 247-251, 264, 282-284, 286-289, 301
Vollhartmetall	5, 14, 36, 190-191, 193-302, 306-307, 317, 322, 328, 334, 375-376, 378-380, 382, 384, 408-409, 411, 415, 448, 451, 453, 455, 457
Vollhartmetallstange	304, 310
Vorschlichtoperationen	85-88, 90, 92, 94, 96, 98, 119-120, 122, 306
Vorschub	13, 24-26, 28, 33-34, 40, 43, 45, 48, 50, 52, 100, 118-120, 122, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 301-302, 426, 428, 430, 432-435, 437-439, 441-446, 449-450, 452, 454, 456, 458, 461, 465
Vorschübe, höhere	33, 48, 50, 52, 100, 118, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 301-302, 449
Vorschubgeschwindigkeit	44, 465
Vorschub pro Umdrehung	34, 465
Vorschubrichtung	26
V-Platten	139, 180, 432, 442
W	
Wände, senkrechte	47, 120, 306
Wärmestabilität	40, 47
Warmfeste Legierungen	417, 424-425, 448-451, 456
Waveworx	39, 81-84, 139, 156, 431
WDHX	188, 432
Wechselklingen, Torx	399, 405
Weldon	22, 52, 55, 57
wendbare Platte	85
wendelförmig	41-42, 90, 92, 94, 96, 98
Wendeschneidplatte, eingebettete	9, 19, 26, 28, 32, 34-35, 37, 40, 43, 45, 100, 104, 106, 108, 126, 128, 130, 190, 194, 309, 400, 424, 426, 428, 430, 432, 444, 448, 450, 452, 454, 456, 458, 468, 470

	Seite
Wendeschneidplatten	5, 7, 30, 32, 38, 40-43, 45, 49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 78-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101-105, 107-115, 117-120, 123-124, 126-132, 135-136, 138-140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 400, 415, 426-429, 431-435, 460, 465, 468
Werkstoffe, gehärtete	49, 51-52, 55, 57, 59, 61-62, 65, 67, 69-70, 73, 75-76, 79-88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109-115, 117-120, 123-124, 127, 129, 131-132, 135-136, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 164, 166, 168, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 188, 198, 200-222, 224, 226-230, 232-234, 236-238, 240, 242, 244, 246-252, 254, 256-258, 260, 262, 264-276, 278, 280-296, 298-302, 420, 422, 424-425, 428-429, 431-432, 434-435, 448-457, 459, 463
Werkstoffübersicht	415-416, 418, 420
Werkstückausbrüche	35
Werkstückqualität	23
Werkzeug, torisches	29
Werkzeugbau	38, 42, 110-112, 396, 408
Werkzeugdurchmesser	26-29, 34, 197, 306-307, 437-446, 465
Werkzeugdurchmesser, effektiver	26-28, 465
Werkzeuge, torische	29, 265-275, 415, 430
Werkzeugkosten, geringere	47
Werkzeuglauf, ruhiger	113
Werkzeugsitz, reproduzierbarer	47
Werkzeugstahl, normal	416, 424-425, 448
Werkzeugstahl, schwer zerspanbar	416
Werkzeugsystem	9, 15, 19, 36, 38, 47, 138, 190, 408
Wiederaufbereitung	14
Wirtschaftlichkeit, gesteigerte	40
Workout	14
wuchten	20, 22
Wuchtgüte	17, 20, 23, 304, 312, 314, 316, 318-320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336-340, 342, 344-346, 348-350, 352, 354, 356, 358, 360-362, 364, 366, 368, 370-372, 374-376, 378-380, 382, 384, 386, 394, 410
X	
XDHT	39, 113-115, 139, 168, 172, 176, 178, 432, 435
XDHW	39, 113-115, 139, 176, 178, 432, 440
XOMX	166, 435
Z	
Zahnvorschub	32-35, 43, 78, 80, 124, 415, 426, 428, 430, 432-435, 449-450, 452, 454, 456, 458-459, 463, 465
Zapfen-Ø 16	305, 340
Zapfen-Ø 22	305, 342, 344
Zapfen-Ø 27	305, 345

Service und Dienstleistungen

Praxiswissen

Wendepplatten-fräser

Wendeschneidplatten

Vollhartmetallfräser

Aufnahme-Systeme

Spindelsysteme/Schrumptechnik

Zubehör

Spezial- und Sonderprodukte

Technische Daten

Index

BESTELLBLATT

Ihre Faxbestellung

(bitte erst kopieren und dann ausfüllen!)



Bitte faxen an:

POKOLM: 0800 0765656 (freecall)

VOHA: 02266 4781-40

Selbstverständlich können Sie auch bei Ihrem Außendienstmitarbeiter bestellen.

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Bestellmenge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Summe				

Rechnungsadresse und Lieferanschrift:

abweichende Lieferanschrift:

Firma

Kundennummer

Firma

Abteilung

Straße

Straße

Ansprechpartner

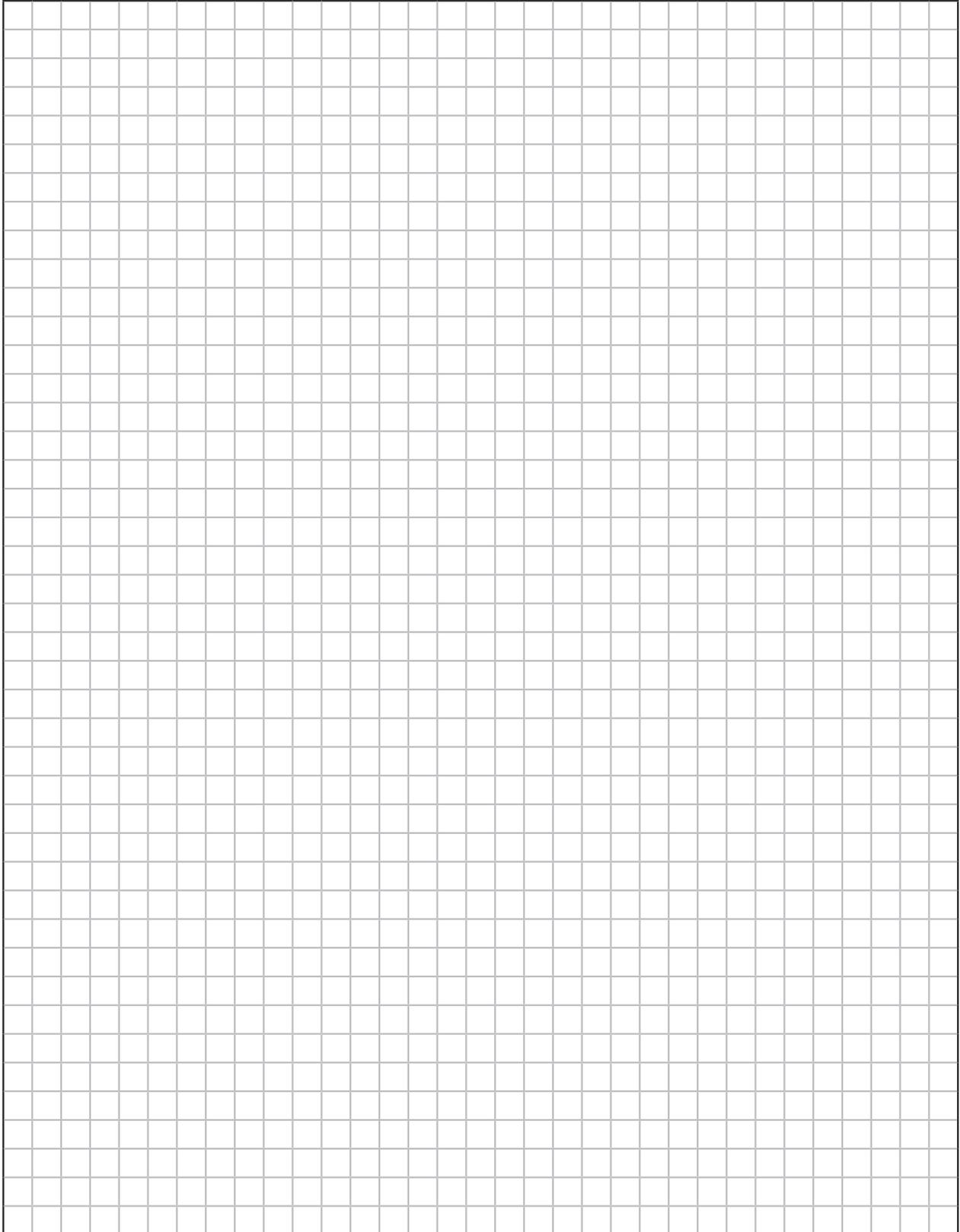
PLZ, Ort

PLZ, Ort

Für diese Faxbestellung gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Service und Dienstleistungen
Praxiswissen
Wendepplatten-fräser
Wendeschneidplatten
Vollhartmetallfräser
Aufnahme-Systeme
Spindelssysteme/Schrumpftechnik
Zubehör
Spezial- und Sonderprodukte

NOTIZEN



QUICKFINDER

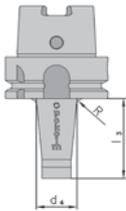
Passungsmaße bei Einschraubfräsern:

Gewinde	M 5	M 8	M 10	M 12	M 16
Passungsmaß	5,5	8,5	10,5	12,5	17,0
Anzugsmoment	7 Nm	15 Nm	30 Nm	50 Nm	100 Nm

Gewindegrößen der Aufsteckaufnahmen:

Zapfen Ø	Ø 16	Ø 22	Ø 27	Ø 32	Ø 40
Befestigungsschraube	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20

Anmerkung zu den Maßangaben d₄ und l₃ bei Aufnahmen



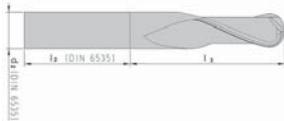
Die Maßangaben d₄ und l₃ bei Aufnahmen (siehe linke Skizze) sind bis zum theoretischen Schnittpunkt des Aufnahmekonus mit dem Aufnahmebund gerechnet.

Bitte berücksichtigen Sie den Übergangsradius R (5-8 mm je nach Aufnahmetyp) für den praktischen Einsatz.

Toleranzen für VHM-Fräser:

d ₁	d ₂	r
h ₈	h ₆	f ₈

Theoretische Nutzlänge bei VHM-Schäften*:



Schaftdurchmesser (DIN 6535) d ₂ h ₆	2 - 5	6 + 8	10	12 + 14	16 + 18
DIN-Schaftlänge (DIN 6535) l ₂ ⁺² / ₀	28	36	40	45	48
Schaftdurchmesser (DIN 6535) d ₂ h ₆	20	25	32 + 36		
DIN-Schaftlänge (DIN 6535) l ₂ ⁺² / ₀	50	56	60		

* Die Nutzlänge ergibt sich aus Gesamtlänge l₁ (siehe Katalog) des VHM-Fräasers/der VHM-Stange abzüglich der DIN-Schaftlänge (l₂ nach DIN 6535) laut oben stehender Tabelle.

Eigenschaften:

	Torisches Werkzeug		eingebettete Wendeschneidplatte		Nulllängenaufnahme
	7° positiv eingestellt		Weldonfläche		DuoPlug®
	12° positiv eingestellt		Hohlkehle		Hinterlage
	17° positiv eingestellt		Arbeitstiefe		innere Kühlmittelzufuhr
	Vollhartmetall		geeignet für HSC-Bearbeitungen		besonders geeignet für NE-Metalle
	Eckfase		Nassbearbeitung möglich		auf Anfrage
	punktschneidend		Trockenbearbeitung möglich		ab Lager lieferbar
	Nassbearbeitung		Plananlage		lieferbar, solange der Vorrat reicht
	Trockenbearbeitung		lange Ausführung		neu im Programm
	Wuchtgüte		Schwermetall		Rost-, säure- und hitzebeständig

**Pokolm
Frästechnik GmbH & Co. KG**

Adam-Opel-Straße 5
D-33428 Harsewinkel

Telefon: +49 5247 9361-0
Telefax: +49 5247 9361-99

E-mail: info@pokolm.de
Internet: www.pokolm.com

**Voha-Tosec
Werkzeuge GmbH**

Schreinerweg 2a + 2b
D-51789 Lindlar

Telefon: +49 2266 4781-0
Telefax: +49 2266 4781-40

E-mail: info@voha-tosec.de
Internet: www.voha-tosec.com

→ Kontakt: